

DES
SUPPURATIONS PYÉLORÉNALES
CHEZ LES TYPHOÏDIQUES

(Rôle pathogénique du Bacille d'Eberth)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 30 Mai 1907 à 1 heure

PAR

RENÉ PAGEOT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Président	M. DIEULAFOY, professeur.
Juges.	MM. GILBERT, professeur.
	ROBIN, professeur.
	RÉNON, agrégé.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

G JACQUES, ÉDITEUR

14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1907

DES
SUPPURATIONS PYÉLORÉNALES
CHEZ LES TYPHOÏDIQUES

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen Professeurs		M. DEBOVE MM
Anatomie		POIRIER
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie minérale		A. GAUTIER
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD
Pathologie médicale		HUTINEL
Pathologie chirurgicale		BRISSAUD
Anatomie pathologique		LANNELONGUE
Histologie		CORNIL
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale		SEGOND
Thérapeutique		G. POUCHET
Hygiène		GILBERT
Médecine légale		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie		THOINOT
Pathologie comparée et expérimentale		DEJERINE
		ROGER
		DEBOVE
Clinique médicale		LANDOUZY
		HAYEM
		DIEULAFOY
Clinique des maladies des enfants		GRANCHER
Clinique des maladies syphilitiques		GAUCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JOFFROY
Clinique des maladies du système nerveux		RAYMOND
		LE DENTU
Clinique chirurgicale		TERRIER
		BERGER
		RECLUS
Clinique ophthalmologique		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires		ALBARRAN
Clinique d'accouchements		PINARD
Clinique gynécologique		BUDIN
Clinique chirurgicale infantile		POZZI
Clinique thérapeutique		KIRMISSON
		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.	MM	MM	MM
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRÉ	LEGRY	PROUST
BEZANCON	DUVAL	LEGUEU	RENON
BRANCA	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL, chef
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MAILLARD	des trav. anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBÉ	MERY	Vaquez
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

DES
SUPPURATIONS PYÉLORÉNALES
CHEZ LES TYPHOÏDIQUES

(Rôle pathogénique du Bacille d'Eberth)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 30 Mai 1907 à 1 heure

PAR

RENÉ PAGEOT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris



Président	M. DIEULAFOY, professeur.
Juges.	MM. GILBERT, professeur.
	ROBIN, professeur.
	RÉNON, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
G JACQUES, ÉDITEUR

14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1907

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI PAGEOT

MEIS ET AMICIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Stage 1902-1903. Médecine générale

Monsieur le Docteur MERKLEN (*in memoriam*)

Stage 1903-1904. Chirurgie

Monsieur le Professeur RECLUS

Externat 1904-1905. Chirurgie

Monsieur le Docteur ROUTIER

Externat 1904-1905. Accouchement

Monsieur le Docteur BOISSARD

Externat 1904-1905. Maladies fébriles contagieuses

Monsieur le Professeur agrégé TEISSIER

Externat 1905-1906. Médecine générale

Monsieur le Professeur agrégé RÉNON

Externat 1905-1906. Médecine infantile

Monsieur le Docteur SEVESTRE

Externat 1906-1907. Médecine générale

Monsieur le Docteur LEGENDRE

1907. *Art Dentaire. - Hôtel-Dieu*

Monsieur le Docteur CRUET, Dentiste des Hôpitaux

1907. *Clinique des voies urinaires*

Monsieur le Docteur MINET

*Nous tenons à remercier particulièrement Monsieur le Docteur
RÉNON pour la bienveillance et la sympathie dont il nous a
constamment entouré pendant tout le cours de nos études et pour la
confiance qu'il nous a témoignée en nous chargeant de ce travail.*

À MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFOY

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

INTRODUCTION

J'ai eu l'occasion d'observer dans le service de mon maître, M. le Professeur agrégé Rénon, un cas de fièvre typhoïde, compliqué au moment de la convalescence d'une suppuration pyélorénale, d'ailleurs bénigne, que l'examen bactériologique permit de rapporter nettement et exclusivement au B. d'Eberth.

Cet accident, à peine mentionné dans les traités classiques de médecine, n'a fait l'objet que de rares études.

En effet, si la néphrite dothiéntérique, en raison même de sa fréquence, est bien connue dans ses lésions et ses symptômes depuis les nombreux travaux qu'elle a suscités tant en France qu'à l'Etranger, il n'en est pas de même des déterminations suppuratives qui peuvent au cours de la fièvre typhoïde frapper le rein et son bassinet.

Cependant on a décrit séparément des *abcès rénaux miliaires*, des *pyélites* et des *pyélonéphrites* se réclamant de cette étiologie.

RAYER le premier a signalé l'existence possible de petits abcès, gros à peine comme une tête d'épingle, dans la substance corticale de reins de typhiques. Les cinq observations démonstratives qu'il en a fournies ont été complétées dans la suite par différents auteurs : LOUIS, HARDY, MM. TAPRET et ROGER, STRAUSS, LANDOUZY, GALLOIS, ABRIAL, PAULICKI, ZÈGRE, TROISIER et SICARD, etc.

Des recherches ultérieures montrèrent que cette forme de suppuration rénale n'était pas la seule qu'on put rencontrer au cours de la fièvre typhoïde ; déjà dans certains cas rapportés par

RAYER, LOUIS, HARDY, PAULICKI, on notait la coexistence de pyélite. Or la localisation sur le bassinnet de la suppuration fut ensuite constatée comme prédominante par certains observateurs, ROTH, EKKERT, BROWNLEE, MELCHIOR, etc.

Enfin il a fallu distinguer une dernière classe d'inflammation : celle qui frappe simultanément et également le rein et son bassinnet, constituant la pyélonéphrite type avec rétention absolue ou relative des chirurgiens. Ce sont : MM. FERNET et PAPILLON, GARNIER et LARDENOIS, ROWSING, RÉVILLIOD qui nous ont fait connaître cette forme.

Ainsi successivement par leurs contributions personnelles, de multiples praticiens nous ont révélé les trois aspects anatomo-cliniques principaux que peuvent affecter dans la dothiéntérie les complications suppuratives frappant le rein.

De plus, certains, en pratiquant l'analyse bactériologique du pus collecté dans l'organe ou mélangé à l'urine, ont complété heureusement l'histoire de ces accidents en montrant quelle part le bacille d'Eberth prenait à leur genèse. Les tentatives de cette sorte sont évidemment récentes, partant assez restreintes. Les résultats acquis n'en sont pas moins intéressants. Depuis les observations premières en date de MM. TROISIER et SICARD, de MM. FERNET et PAPILLON qui signalèrent la présence du bacille typhique en culture pure au niveau d'abcès du rein, un certain nombre d'auteurs ont confirmé le fait qui désormais est parfaitement établi : aux cas de MM. MELCHIOR, ROWSING, RÉVILLIOD, GARNIER et LARDENOIS, BROWNLEE, je suis heureux d'ajouter moi-même une observation personnelle.

Je crois qu'il y a intérêt à réunir ces lésions, abcès miliaires, pyélites et pyélonéphrites dans une étude d'ensemble ; car ce ne sont point des complications distinctes, nettement individualisées ; elles offrent au contraire entre elles des rapports étroits.

Anatomiquement en effet, si elles se différencient, semble-t-il, par leur aspect et par leur siège, en réalité elles s'affirment solidaires par leur coexistence fréquente : les petits abcès miliaires s'accompagnent volontiers de pyélite et réciproquement il n'est pas une autopsie de typhique qui ait révélé l'existence d'une

inflammation du bassinet sans altération associée du parenchyme rénal. Les lésions ne se distinguent en somme que par des caractères exclusivement quantitatifs et relèvent du même processus formateur plus ou moins prononcé, plus ou moins généralisé suivant le cas : l'infiltration leucocytaire.

Cliniquement les raisons sont encore meilleures de rapprocher ces suppurations : si l'on met de côté les abcès miliaires, qui n'ont point de symptomatologie autre que la néphrite, il n'y a guère possibilité de distinguer la *pyélonéphrite* dont le point de départ consiste dans l'infection du bassinet par un abcès parenchymateux, de la *pyélite* simple et exclusive, si tant est qu'on puisse affirmer chez les typhiques l'existence primitive et isolée de cette dernière forme, en l'absence de toute autopsie démonstrative. La pyurie due à l'ouverture de l'abcès dans l'uretère serait, dit-on, d'apparition brusque et d'intensité massive ; mais le signe paraît plus théorique que pratique et à peine valable pour les collections volumineuses qui se voient brusquement. Sans doute, dans certains cas la bénignité de l'affection, sa rapidité d'évolution semblent indiquer que l'altération en cause reste superficielle, catarrhale et localisée au bassinet ; mais il s'agit ici d'une probabilité clinique, que contredit souvent la coexistence d'albumine abondante et de cylindres mêlés aux globules de pus ; la preuve anatomique de l'intégrité du rein, en tout cas, fait défaut.

Aussi je me crois autorisé à englober tous ces cas de suppuration rénale sous le terme général de *pyélonéphrite*.

Au point de vue pratique un fait domine toute la symptomatologie : *la collection suppurée se vide-t-elle ou non par un uretère perméable ?*

En effet si le conduit excréteur est fermé ou sans communication avec l'abcès, les signes pathologiques se localisent au rein qui devient gros et douloureux tandis que la rétention septique aggrave l'état général. Si le canal est libre, les troubles se résument dans la pyurie, et les accidents d'intoxication purulente sont conjurés par ce drainage spontané au travers des voies naturelles.

C'est cette notion fondamentale qui me guidera dans le classement des observations recueillies et dans l'exposé des signes qu'elles m'auront appris à connaître.

Et voici le plan que je me propose de suivre.

- | | | | |
|------------------------|---|-------------------|-----------------|
| I. <i>Observations</i> | { | d'abcès miliaires | { sans pyélite. |
| | | | { avec pyélite. |
| | { | de pyélonéphrites | fermée. |
| | | | ouverte. |

II. *Etude anatomo-clinique des suppurations pyélorénales éberthiennes.*

III. *Essai pathogénique sur leur mécanisme d'apparition. —*
Rôle du bacille d'Eberth.

OBSERVATIONS

I. — **Abcès miliaires des reins sans pyélite**

Observation 1 (Rayer, 1) (*résumée*).— Il s'agit d'un homme mort de péritonite consécutive à une perforation de l'iléon au cours d'une fièvre typhoïde.

A l'autopsie. — Les reins sont un peu plus gros que normalement, couverts de stries rouges. D'espace en espace, à la surface de la substance corticale, ils présentent un point d'un blanc laiteux comme une granulation et de loin en loin un point légèrement jaunâtre entouré d'un cercle rouge, ce sont des points purulents. A la coupe la substance corticale offre un piqueté rouge gros et régulier. *Les points d'infiltration purulente visibles à l'œil nu s'étendent en stries jaunes dans la substance tubuleuse.* Les corpuscules de Malpighi sont très injectés.

Le bassinet et les uretères ne sont pas enflammés.

Observation 2 (Rayer, 2) (*résumée*).— Un jeune homme de 18 ans, après avoir présenté les signes d'une fièvre typhoïde adynamique, compliquée d'eschare sacrée, succomba environ quatre semaines après le début de son affection. De la rétention d'urine dans les derniers jours avait nécessité le sondage.

L'autopsie confirma le diagnostic en révélant des plaques de Peyer ulcérées.

Le rein *droit* présentait sur sa surface des points blanchâtres (cinq à six). A la coupe la substance se montrait gorgée de sang avec cinq ou six points purulents de la grosseur d'une tête d'épingle, blanchâtres, entourés d'une aréole rougeâtre. Dans l'épaisseur de la substance corticale la coupe ouvrit un petit dépôt de pus.

Le rein *gauche* contenait également des points purulents mais en moins grand nombre. Les deux bassinets étaient sains. A noter qu'il existait deux petits abcès de la grosseur d'une noix dans le poumon.

Observation 3 (Rayer, 3) (*résumée*). — Un homme succombe à une fièvre typhoïde dont la principale particularité clinique fut l'existence d'un délire violent et discontinu.

A l'autopsie, à la surface de ses deux reins se voient cinq à six points purulents semblables en tout point à ceux précédemment décrits.

La membrane interne des deux bassinets présentait beaucoup de taches pétéchiiales irrégulières, sans traces d'inflammation.

Observation 4 (Rayer, 4) (*résumée*). — Une femme de 20 ans meurt d'une fièvre typhoïde typique.

L'autopsie révèle effectivement l'existence de plaques de Peyer ulcérées.

Les reins peu augmentés de volume offrent à leur surface plusieurs points violacés, quelques arborisations fines et un certain nombre de petits points purulents de la grosseur d'une tête d'épingle d'un blanc mat et entourés d'une petite auréole rouge vif. Il en existe huit à dix sur chaque face. Ces petits dépôts pénètrent dans l'épaisseur du rein sous forme de stries. Les coupes de l'organe permettent de retrouver un grand nombre de petits dépôts semblables, mais un peu plus gros, tant dans la substance corticale que dans la substance tubuleuse.

Les bassinets n'étaient pas dilatés ; leur face interne était pâle.

Observation 5 (Tapret et Roger) (*résumée*). — Un jeune homme de 19 ans de bonne santé habituelle et depuis 4 mois seulement à Paris contracte une fièvre typhoïde annoncée par de la céphalée, des saignements de nez, de l'anorexie, de la diarrhée, etc. Le malade au bout de 15 jours entre à l'hôpital où il présente : une très grande prostration, un faciès grippé, une température à 38°8. Le ventre est météorisé, peu douloureux, avec taches rosées : des râles sibilants s'entendent dans les poumons, l'urine est légèrement albumineuse.

L'amélioration semble se dessiner, la température dans les jours qui suivent s'abaisse, mais la langue est sèche, fendillée, les signes pulmonaires persistent, le faciès est toujours mauvais. De plus, il existe une douleur accusée par le malade dans une zone circonscrite au-dessus des fausses côtes. Le mieux ne se maintient pas : la fièvre reparait avec de l'agitation, du subdélire : les poumons sont congestionnés sur une notable étendue, le ventre est météorisé. L'urine est albumineuse.

Sur ces entrefaites s'est développée une adénite sous maxillaire qui s'indure, fluctue et s'abcède, puis une adénite sus-épitrochléenne qui nécessite l'incision.

L'état du malade s'aggrave : il émet involontairement des selles sous lui, respire avec gêne, s'agite et meurt bientôt dans le collapsus.

L'autopsie montre des plaques de Peyer ulcérées et détergées mais sans ébauche de cicatrisation. La rate est volumineuse, diffluente. Le poumon gauche très congestionné à la base. Les reins sont volumineux et fortement hyperhémisés : la capsule se détache facilement : chaque rein présente à sa surface de nombreux points jaunâtres ressemblant à une série de granulations tuberculeuses ; ce sont de petits abcès miliaires : on en compte une vingtaine sur chaque face. Quelques-uns de ces îlots purulents se sont fusionnés par leurs bords de manière à former un ou deux petits laes à contours polycycliques. Les autres sont arrondis et font une légère saillie : une zone rouge ecchymotique très régulière les entoure et leur donne sur quelques points l'aspect de pustules varioliques. Entre ces points purulents on voit de nombreuses taches purpuriques simples.

Après l'incision du rein on constate que ces petits abcès ne pénètrent pas au delà de la couche la plus superficielle, excepté en quelques points des colonies de Bertin. Le bassinet et les calices sont normaux.

L'examen microscopique pratiqué par M. GOMBAULT a permis de distinguer deux sortes de lésions ; des taches blanches arrondies corticales, des taches rouges triangulaires à base périphérique. Ces taches blanches sont essentiellement constituées par une infiltration leucocytaire qui empâte ou détruit les glomérules, injecte le tissu conjonctif intertubulaire, encombre les tubes urinaires dont les cellules sont desquamées et la structure difficilement reconnaissable.

Tout autour du foyer, il y a accumulation d'un grand nombre d'éléments cellulaires et la transition est insensible entre la lésion proprement dite et le tissu environnant ; les tubes droits sont déviés de leur direction. Quelquefois ces taches se confondent et forment des cavités plus grandes, irrégulières et anfractueuses.

Dans les lésions triangulaires rosées, l'aspect est le suivant : les tubes larges sont aplatis latéralement et séparés les uns des autres par des globules blancs ; au centre, ces tubes sont bourrés de leucocytes qui comblent leur lumière.

Les vaisseaux sont peu malades, seulement entourés d'un léger manchon leucocytaire ; pas d'oblitération.

Observation 6 (Gallois) (*résumée*). — Une jeune femme de 18 ans entre à l'hôpital pour une fièvre typhoïde, qui se confirma dans la suite : (céphalalgie, courbature, sommeil agité, troublé de rêvasseries. Langue rouge à la pointe, tremblotante, ventre ballonné avec taches rosées ultérieurement, gargouillements dans la fosse iliaque, diarrhée jaunâtre fétide, râles sibilants dans la poitrine. Pouls plein dicrote à 112. Urines

rouges sans albumine. Température axillaire 40°4. Trois jours après, peut être sous l'action de 2 grammes de quinine qu'elle a absorbés, la malade avorte d'un embryon de 3 à 4 mois. Après cette fausse couche l'état empire encore ; la température est à 39°4, la stupeur plus prononcée, l'intelligence plus affaiblie. La langue est sèche, rôtie. Les urines contiennent de l'albumine.

La malade meurt 3 jours après dans une prostration absolue, avec une température de 37°2 et un pouls impossible à compter.

L'autopsie pratiquée 25 heures après la mort révèle : au niveau de l'intestin de la congestion, sans ulcération des plaques de Peyer ; au niveau du poulmon, de la congestion des bases et cinq ou six noyaux pneumoniques du volume d'une noisette, non suppurés. Au niveau des reins enfin, d'un volume normal, *des abcès punctiformes de la grosseur d'un grain de mil, au nombre de 12 à 15 sur une coupe* et siégeant tous dans la substance corticale. Leur forme est sphérique ou pour quelques uns ovoïde à grand axe perpendiculaire à la surface du rein. Au microscope il s'agit d'une périglomérulite suppurée telle que l'ont décrite MM. Cornil et Brault. Les bassinets, les uretères, la vessie sont sains.

L'utérus contenait des membranes en rétention, des caillots et un magma putrilagineux et fétide.

En somme dans cette observation il n'est pas prouvé que les abcès du rein ne soient le résultat d'une pyémie banale et non éberthienne à point de départ utérin et non intestinal. Cette restriction est d'autant plus nécessaire que les recherches bactériologiques ont été nulles, et qu'on sait d'autre part que de tels abcès peuvent se rencontrer au cours d'infections purulentes quelconques.

Observation 7 (Strauss in thèse Gallois) (*résumée*). — L'observation concerne une femme de 42 ans, ménagère, sans antécédents morbides notables, qui contracte la fièvre typhoïde en soignant ses enfants.

Le début de l'affection est marqué par de la fièvre et de la dyspnée intense, de la sécheresse de la langue à bords rouges avec à l'auscultation des râles sous crépitants mêlés de roncus dans les poulmons. La température oscille entre 38°5 et 40°5.

Les selles qui manquaient les premiers jours apparaissent ensuite nombreuses et liquides.

La dyspnée persiste les jours suivants, elle s'accroît parallèlement aux râles sous crépitants et avec les roncus des poulmons. Le délire survient et la malade meurt 18 jours après son entrée à l'hôpital.

A l'autopsie. Dans l'intestin trois plaques de Peyer molles, ulcérées, de couleur rosée justifient le diagnostic de fièvre typhoïde. Rate molle, énorme. Foie très mou. Les poulmons sont congestionnés, oedématiés et offrent des foyers de bronchopneumonie suppurée.

Reins. — La capsule des reins se décortique facilement. A la surface du rein gauche on remarque deux petits abcès gros comme des têtes d'épingle, entourée d'une auréole rouge. Ça et là sur la coupe on trouve de petits foyers purulents circulaires. Dans les tubes de la pyramide, à la jonction de la région intermédiaire avec la zone papillaire on découvre de petits foyers purulents. Dans le rein droit se voient également sous la capsule de petits abcès ainsi que dans la substance rénale. Pas de pyélite.

Observation 8 (Landouzy) (*résumée*). — Ces reins proviennent d'un homme entré le 3 mars à l'hôpital du Val-de Grâce, et mort le 16 avec une fièvre typhoïde adynamique.

Comme symptôme spécial on constate l'apparition après son entrée à l'hôpital de taches lenticulaires occupant les faces externe et postérieure des cuisses. Urines : sans albumine.

A l'autopsie on trouve les lésions intestinales caractéristiques de la fièvre typhoïde. Poumons congestionnés. Cœur mou. Rate grosse, molle. Foie volumineux.

Sur les deux reins, de volume et de consistance ordinaire, on remarque des taches circulaires ayant le volume d'une lentille ou celui d'une grosse tête d'épingle. Ces taches sont d'une coloration rouge ; la plupart présentent à leur centre un point d'un jaune pâle, d'un jaune cuir. Quelques-unes sont superficielles, d'autres et c'est le plus grand nombre, traversent la substance corticale et s'enfoncent de quelques millimètres dans la substance médullaire : celles-ci se présentent sous la forme d'un triangle nettement dessiné, triangle à sommet central, à base superficielle externe.

Ces triangles rosés, assez fermes, sont coupés par une ligne blanchâtre de 2 millimètres de large qui semble abaissée du milieu de leur base pour passer par leur sommet : cette ligne formée par une substance plus molle que le tissu rosé du triangle, correspond au point jaune pâle que nous avons dit occuper le centre des taches superficielles.

Les reins ne présentent ni kyste ni abcès.

Observation 9 (Abrial) (*résumée*). — Une jeune fille de 15 ans entre à l'hôpital souffrant depuis environ huit jours, de courbature, de céphalée, d'insomnie : elle a saigné du nez et tousse un peu. La langue est rôtie, les dents fuligineuses, le ventre ballonné avec des gargouillements dans la fosse iliaque droite, la matité splénique un peu augmentée. Des taches rosées peu nombreuses siègent sur l'abdomen. Deux à trois selles diarrhéiques. Dans les poumons s'entendent des râles sibilants et ronflants. L'examen de l'urine décèle la présence d'albumine. La fièvre est très intense 40°4.

Puis les jours suivants se déroule l'évolution d'une fièvre typhoïde dont la stupeur, le délire constituent les traits prédominants. Une ulcération se creuse au niveau du coccyx vers le quinzième jour, puis sur le trochanter. L'adynamie persiste et s'accroît et la malade meurt quarante-cinq jours après le début de son affection.

A l'autopsie l'intestin présente sept à huit plaques de Peyer profondément ulcérées, sans tendance à la cicatrisation. Une rate non hypertrophiée. Un poumon droit congestionné à sa base. Un cœur flasque couleur feuille morte.

Les reins sont altérés. Le droit, de volume normal présente à son extrémité supérieure un semis de granulations miliaires dont quelques-unes cohérentes forment de véritables petits abcès : le plus gros a environ le volume d'une lentille. Sur le reste de la surface on retrouve parsemées des granulations analogues légèrement saillantes mais nulle part en aussi grande quantité qu'à l'extrémité supérieure qui semble englobée dans un grand infarctus. A la coupe on voit que ces granulations se prolongent dans l'intérieur de la substance corticale sous forme de petites traînées jaunâtres rayonnant en éventail à convexité externe jusqu'aux environs de la substance médullaire, où elles ne pénètrent pas.

Les lésions du rein gauche sont analogues : sauf que l'organe est augmentée de volume et presque le double de l'autre, et qu'à la coupe les traînées jaunâtres purulentes s'irradient dans certaines pyramides en suivant le trajet des conduits.

Observation 10 (Zègre) (*résumée*). — Le nommé F... J.-Baptiste entre le 7 juin dans le service. Il est malade depuis une quinzaine de jours, atteint d'une forte fièvre, d'épistaxis, de céphalée violente, de diarrhée fétide, de météorisme abdominal. On constate sur l'abdomen des taches rosées lenticulaires, papuleuses, saillantes, s'effaçant à la pression. Malade sourd, plongé dans la stupeur et la somnolence ; la nuit il a eu du délire.

Température 39°6, pouls 124, langue sèche, fendillée, dents fuligineuses.

Les urines foncées et rares contiennent une notable quantité d'albumine.

Les jours suivants le malade est pris de dyspnée, avec râles sonores aux deux bases.

Les taches rosées s'effacent, mais le malade accuse de légères douleurs au niveau des reins.

Pouls dicrote 116, température 39°8.

Le 10. — Le malade est très abattu, dans une sorte de coma, il a des frissons violents, des nausées, des vomissements. On ne peut pas obtenir d'urine par la sonde. Douleurs lombaires disparues.

Le 11. — Les vomissements ont cessé. On obtient par la sonde une faible quantité d'urine très trouble, mêlée d'un peu de sang. On filtre, elle contient une grande quantité d'albumine.

Le 12. — Le malade est dans le coma, présente une dyspnée intense. Peau très sèche. Pas d'urine dans la vessie. Il meurt à 6 heures du soir.

Autopsie. — Plaques de Peyer ulcérées. Infiltration des poumons. Foie et rate très augmentés de volume.

Reins. — Les deux reins sont augmentés de volume, injectés et leur tunique se décortique facilement. A la coupe, la substance corticale est très tuméfiée, striée de petits points hémorragiques.

Dans la substance corticale et au milieu des pyramides de Malpighi on constate de petits foyers purulents arrondis.

Au rein droit, un gros abcès du volume d'une noix.

Le bassinet contient une très légère quantité de pus.

Observation 11 (Troisier et Sicaud). *Abcès rénal à bacille d'Eberth et méningite suppurée dans la convalescence d'une fièvre typhoïde reconnue par le séro-diagnostic.* — « Nous venons d'observer un cas de fièvre typhoïde qu'il eût été presque impossible d'affirmer sans la recherche du signe de Widal. La difficulté du diagnostic reconnaissait deux causes principales :

1° Le malade était entré à l'hôpital 15 jours environ après le début de la fièvre, et il ne présentait plus les symptômes caractéristiques de la dothiéntérie. Il était abattu mais sans stupeur. La température oscillait entre 37°5 et 38°5 du matin au soir ; 5 jours plus tard elle restait à 37°4 matin et soir, et pour le dire immédiatement, l'apyrexie persista jusqu'à la fin. La langue était saburrale ; il n'y avait pas de diarrhée ; la rate était augmentée de volume ;

2° Cet homme, peintre en bâtiments, était intoxiqué par le plomb ; il était atteint d'une paralysie des extenseurs de la main droite depuis le mois de juillet dernier, et il éprouvait fréquemment des phénomènes nerveux attribuables au saturnisme, fourmillements, crampes, vertiges, céphalée, troubles de la vue. En outre l'urine était fortement albumineuse, de sorte que l'on pouvait se demander s'il ne s'agissait pas d'une sclérose rénale avec urémie. L'épreuve du séro-diagnostic vint lever tous les doutes ; elle fut faite une première fois par M. Widal lui-même et renouvelée quatre fois dans les jours qui suivirent ; le résultat fut toujours positif.

Le diagnostic était dès lors nettement établi, et lorsque nous vîmes apparaître, quelques jours avant la mort, du hoquet, des vomissements bilieux, une céphalée persistante, une légère contracture du cou, la rétraction du ventre, l'attitude en chien de fusil, la respiration irrégu-

lière, nous pensâmes immédiatement qu'une méningite typhique venait de se produire comme complication ultime.

Le malade succomba le 32^e jour de sa maladie.

A l'autopsie nous avons constaté une rougeur ecchymotique de la fin de l'iléon et une ulcération tout à fait typique d'un follicule clos au niveau du cœcum. Il n'y avait pas d'exsudat péritonéal. La rate était diffluente et pesait 300 grammes. Les poumons congestionnés.

A la base de l'encéphale, entre le chiasma et les pédoncules cérébraux, existait un léger exsudat jaunâtre, fibrino-purulent dans lequel nous avons trouvé le bacille d'Eberth associé au *bacterium coli*. (Examen direct et ensemencement dans le bouillon simple et dans le bouillon lactosé).

Enfin il existait, dans le rein droit, une collection purulente de la grosseur d'une noisette, située immédiatement au-dessous de la capsule. Cet abcès s'était formé en pleine substance corticale ; il était bien circonscrit ; il n'y avait de pus ni dans les calices, ni dans le bassin. La substance corticale des deux reins était légèrement sclérosée (rein saturnin).

Nous avons fait l'examen bactériologique de cet abcès rénal et c'est surtout sur ce point que nous désirons attirer l'attention. A l'examen direct, nous avons constaté la présence du bacille d'Eberth. La culture dans le bouillon simple et sur agar (en série) a donné toutes les réactions de ce bacille (bacille arrondi à ses extrémités, se décolorant par le Gram et formant des agglutinats sous l'influence d'un sérum typhique). D'autre part, l'ensemencement du bouillon lactosé ne produisit pas de fermentation ; le pus ne contenait donc pas de *bacterium coli*. En résumé, les cultures n'ont décelé que le bacille d'Eberth à l'état de pureté, comme dans les suppurations osseuses d'origine typhique (Chantemesse et Widal, etc.). A notre connaissance ce fait n'avait pas encore été signalé pour les abcès du rein consécutifs à la fièvre typhoïde ».

II. — Abcès miliaires avec pyélite.

Observation 12 (Rayer, 5) (résumée). — *Néphrite bilatérale à abcès miliaire : pyélite du rein gauche*. — Une domestique de 26 ans entre à l'hôpital de la Charité le 10 mai 1836. Constitution assez forte, pas d'antécédents personnels. Elle a accouché à huit mois d'un enfant vivant.

Pendant sa grossesse il y a eu, dès le troisième mois, une diarrhée opiniâtre, du gonflement et de l'œdème du ventre, de la poitrine, des extrémités inférieures, de la face.

L'accouchement se fit bien malgré la persistance du dévoiement et de

la fièvre. Trois semaines après, frissons avec vomissements verdâtres, sans douleur vive dans le ventre.

Le 11 mai — Décubitus dorsal, mouvements difficiles, faciès grippé, ballonnement abdominal, dents fuligineuses, physionomie exprimant plutôt la souffrance d'une péritonite que la stupeur d'une fièvre typhoïde; langue très sèche, soif vive, inappétence, vomissements verdâtres; ventre douloureux au niveau de la vessie et surtout à la région des reins, du rein droit notamment et peu sensible partout ailleurs. Point de taches sur l'abdomen, beaucoup de gaz intestinaux; diarrhée (7 à 8 selles par jour).

Cœur normal: pouls petit, extrêmement rapide (156 pulsations), chaleur sèche de la peau. Un peu de matité et râles muqueux à la partie inférieure et postérieure du poumon droit; dans le reste de son étendue respiration complète, un peu sifflante: urines peu abondantes et *légèrement purulentes*; miction fréquente et douloureuse avec sensation d'ardeur à la fin. Engourdissement dans les deux jambes. Intelligence presque parfaite; réponses un peu lentes, mais justes; insomnie depuis plusieurs jours.

On fit le diagnostic de pyélonéphrite, et peut-être de fièvre typhoïde; on rejeta celui de phlébite puerpérale à cause de la bronchite, du délire, avec exacerbation le soir, et de l'époque, déjà éloignée, de l'accouchement.

A la visite du soir, l'état général était meilleur et le pouls un peu relevé.

12. — Un peu de soulagement: ventre moins douloureux; urines alcalines, sels et couche purulente dans le sédiment; voix presque éteinte. Hier soir, délire; ce matin intelligence revenue; diarrhée (8 garde robes), point de vomissements, ni d'envies de vomir, ni de hoquet.

13. — Cessation complète des douleurs abdominales; un peu de sensibilité au niveau du rein droit; urines purulentes; point de vomissement, mais nausées; 120 pulsations. La bronchite se prononce davantage. Délire toute la nuit; le matin intelligence entière, quoique lente.

14. — Affaissement plus considérable, bouche fuligineuse; langue très sèche; symptômes adynamiques prédominants; absence complète de douleurs dans le ventre; urines purulentes.

15. — On est obligé de sonder la malade; elle est si faible qu'elle ne peut ni remuer dans son lit, ni parler; pouls plus fréquent. Rien du côté des articulations; pas de taches, ni de sudamina.

16. — Urines troubles, acides, toujours avec un dépôt de pus au fond du vase; prostration, semi-délire, aspect typhoïde.

Les vomissements verts sont revenus ; la diarrhée n'a point cessé ; la malade ne peut garder ni les urines, ni les matières fécales ; bronchite généralisée.

17. — Même état, urines purulentes et alcalines.

18. — Prostration complète, perte de connaissance.

19. — Mort.

Autopsie. — Rein gauche. Volume et poids normaux.

Lorsqu'on a enlevé ses membranes, on aperçoit au milieu de sa face postérieure une surface anémique assez étendue, et 5 ou 6 plaques arrondies ou irrégulièrement allongées, blanchâtres, les unes dures et faisant saillie, les autres au contraire comme déprimées et un peu ramollies ; la plupart, du volume d'une lentille, semblent extérieurement formées de granulations blanchâtres, dont le nombre varie depuis 3 ou 4 jusqu'à 12.

Lorsqu'on les incise on voit qu'elles ne sont constituées ni par des tubercules, ni par du pus liquide, mais par de la lymphe plastique ; autour de la plupart de ces plaques, le tissu du rein est injecté et un peu ramolli. La face antérieure du rein présente environ une douzaine de plaques généralement déprimées ; en général aussi, elles sont plus rouges que celles qui sont placées postérieurement. La totalité de cette face, excepté vers la scissure qui est anémique, est injectée. Ces plaques, incisées, pénètrent plus ou moins profondément dans la substance corticale. A la coupe le rein ne présente pas de dépôts lenticulaires ; à peine peut-on compter une douzaine de points blanchâtres et durs, la plupart dans le sens vertical. A la face postérieure du rein ces petits dépôts sont plus abondants et plus rapprochés.

Le bassinnet a ses proportions ordinaires, mais sa membrane interne est enflammée.

Rein droit. — L'inflammation n'occupe que le rein, mais elle est plus étendue et plus prononcée. Injection générale des deux faces du rein, plus marquée vers la circonférence ; en outre il ne s'agit plus d'une douzaine de plaques lenticulaires, mais de plaques plus larges, tantôt arrondies, tantôt allongées, ayant depuis quatre lignes jusqu'à plus d'un pouce d'étendue ; les unes saillantes, les autres au contraire déprimées, formant des trous peu profonds. Ces plaques sont injectées, surtout à la circonférence où elles sont circonscrites par un tissu rouge.

Au rein droit elles pénètrent beaucoup plus dans l'intérieur de la substance corticale qu'au rein gauche ; leur base est beaucoup plus molle, et elles reposent sur un tissu sans consistance, quelquefois véritablement détrit, rougeâtre. Le parenchyme du rein, ainsi paraît partout moins dense, moins dur, moins élastique que dans l'état sain.

A l'intérieur, le ramollissement est manifeste ; on compte un bien

plus grand nombre de points blanchâtres ; ils sont souvent isolés, quelquefois groupés comme à l'extérieur, mais au nombre seulement de 5 à 6 ; quelquefois ils sont allongés et en stries.

La membrane du bassin est saine.

Rien de notable dans les uretères.

Rate. — Plus volumineuse qu'à l'état sain, molle, diffluite.

Observation 13 (Louis, 15^e obs.) (*résumée*). — *Abcès miliaire et pyélite du rein droit.* — Un maçon ordinairement bien portant contracte une fièvre typhoïde : début par des douleurs de ventre, de la diarrhée, de la faiblesse considérable. Apparition ultérieure de signes confirmatifs : affaissement profond, somnolence, délire, langue sèche, météorisme, pouls petit et faible, persistance de la diarrhée. Deux jours avant la mort apparaît un gonflement manifeste de la parotide droite, puis une eschare au sacrum.

A l'autopsie :

L'intestin grêle et le cœcum offrent des plaques ulcérées. La parotide droite est infiltrée de petits abcès de 2 à 5 millimètres de diamètre contenant un pus jaunâtre ou orangé.

Le poumon droit hépatisé à son sommet offrait 15 à 18 collections de pus de 2 à 5 millim. de diamètre. Au niveau du rein droit, le bassin *formait du côté de la colonne vertébrale une saillie due à 12 gr. de pus environ*, sans le moindre calcul. Sa membrane interne offrait un grand nombre de taches d'un rouge foncé de 2 mm. de diamètre plus ou moins confluentes ou éloignées : elle était ferme, au moins quadruplée d'épaisseur, assez adhérente au tissu sousjacent. L'uretère correspondant avait le même aspect que le bassin et était plus étroit que le gauche.

Le parenchyme du rein lui-même était un peu moins épais qu'habituellement, ramolli, d'un rouge inégalement foncé et piqueté de *points jaunâtres*, à son extrémité inférieure surtout.

Le rein gauche était simplement plus rouge qu'à l'état normal.

Observation 14 (Paulicki) (*résumée*). — *Abcès miliaires et pyélite.* — Le malade âgé de 26 ans, entre à l'hôpital général pour une fièvre typhoïde déjà en convalescence, lorsque l'anasarque des extrémités inférieures apparaît et augmente de jour en jour. L'urine est rare et contient de l'albumine. L'ascite, les vomissements incoercibles, la diarrhée font leur apparition et la pression provoque des douleurs abdominales. Le malade tombe de plus en plus dans le coma et meurt au bout de quelques jours.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax on constate une pleurésie double et de l'infiltration. Les intestins sont aussi infiltrés et une hydropisie générale gonfle le corps. La peau et les muscles sont pâles. *Cerveau :*

l'arachnoïde n'est pas opaque, la pie-mère et la substance cérébrale sont pâles et molles, les ventricules sont considérablement distendus. Le cœur est gros ; le ventricule gauche est dilaté, le ventricule droit l'est aussi, mais un peu moins ; les valvules sont saines. La rate est grosse, pâle ; le foie se trouve dans les mêmes conditions.

Les *deux reins* sont très hypertrophiés ; la capsule se décortique assez facilement, la surface est d'une couleur jaune sale. La substance corticale est très ramollie et parsemée de *nombreux petits foyers purulents de la grosseur d'une tête d'épingle*. Au microscope on trouve de nombreux petits foyers de la substance nucléaire. *Les deux bassinets sont parsemés d'ecchymoses assez nombreuses. L'urine qu'ils renferment est trouble et ne contient que très peu de pus,*

Observation 15 (Hardy) (résumée). — *Abcès miliaires, trainées purulentes irradiées, pyélite.* — Un charbonnier de 25 ans présente une fièvre typhoïde caractérisée par l'aspect typhique, une langue sale et rouge, de la diarrhée, du gargouillement dans la fosse iliaque, de la bronchite : *il existe une douleur vive à la région lombaire. Les urines sont albumineuses et sanglantes, offrant au microscope des globules sanguins et des cylindres granuleux.* La température est élevée. Puis apparaissent des taches rosées abondantes. Le ventre se météorise, la bronchite est intense. L'albumine et le sang persistent dans les urines. De la furonculose se développe à la région fessière et sur l'abdomen, suivie de purpura.

L'état général s'aggrave, le délire ne cesse point et la mort survient un mois après le début de l'affection.

Autopsie. — Il n'existe de plaques de Peyer ulcérées que sur le cœcum, au nombre de deux.

Les reins sont légèrement augmentés de volume, le gauche est injecté. Les pyramides tranchent par leur coloration violette sur la substance corticale, dans laquelle les pyramides de Ferrein sont marquées par l'injection des veines interlobulaires. Les lésions sont plus marquées du côté droit.

Il existe une pyélite suraiguë : la membrane du bassinet, au lieu de présenter son aspect nacré habituel est épaissie, d'un blanc mat, couverte d'une injection veineuse intense. La surface des papilles du rein ainsi que le tiers supérieur de l'uretère présentent la même injection. *Lorsqu'on presse le sommet des pyramides de Malpighi : on voit sourdre par les pores urinaires une substance lactescente semblable à du pus.*

Il existe donc une propagation de la pyélite aux tubes droits de Bellini. On trouve une injection très intense des deux substances du rein, *et sur deux ou trois points, dans la direction des irradiations médullaires, se*

voient des travées de liquide purulent, placées au milieu d'un point de ramollissement rouge.

Il existe donc non seulement une pyélite et une néphrite des tubes droits mais encore une néphrite interstitielle avec points de suppuration

III. — Pyélonéphrite avec rétention et distention rénale

Observation 16 (Fernet et Papillon). *Suppuration rénale à bacille d'Eberth apparue au déclin d'une fièvre typhoïde.* — « L. A., âgé de 26 ans, commis marchand de vins, entre le 24 janvier 1894 à l'hôpital Beaujon, salle Monneret n° 18.

Dès son entrée on porte le diagnostic de fièvre typhoïde arrivée au 6^e jour de son évolution et le malade est traité par la balnéation.

La maladie suit un cours régulier, sauf un accès épileptiforme qui s'est manifesté à la suite d'un bain le 27 juin (9^e jour de la maladie), a duré une minute et ne s'est pas renouvelé depuis.

Le 1^{er} juillet (13^e jour), le malade se plaint d'une douleur dans le flanc gauche, au niveau de la rate qui est grosse et douloureuse à la pression.

M. FERNET porte le diagnostic de péricéplénite et le maintient jusqu'au 9 juillet (21^e jour).

A ce moment la température qui avait diminué régulièrement était voisine de la normale; la fièvre typhoïde semblait terminée, et cependant l'état général du malade s'aggravait; la tuméfaction de la région splénique s'était accrue et devenait visible, et l'examen attentif du malade permettait de constater les faits suivants :

À la vue, voussure manifeste. Le palper délimite, à la partie supérieure de l'hypochondre gauche, une tumeur arrondie, rénitente, élastique, bien limitée. La percussion méthodique de la rate montre que celle-ci est hypertrophiée, mais se trouve en arrière de la tumeur qui s'étend, d'après le résultat du palper bimanuel, jusque dans la région rénale. Au niveau de la tumeur, la percussion ne donne pas une matité franche.

Le 11 juillet (23^e jour), le malade est soumis à l'examen de M. Tuffier qui diagnostique un abcès du tissu sous-péritonéal en avant du rein, et propose de l'opérer.

Le 13. *Opération.* — Incision de l'abdomen au niveau de la poche; le côlon transverse se présente et on est obligé de le récliner pour atteindre la poche purulente; celle-ci est incisée, il s'écoule 1 litre de pus séreux, très clair.

Les jours suivants, l'état du malade s'améliora un peu, puis survinrent quelques signes de péritonite (20 juillet) et peu à peu, par une aggravation des phénomènes généraux et de l'adynamie, le malade arriva à la mort (27 juillet) après 39 jours de maladie.

Pendant tout ce temps la température oscilla autour de 37° sans jamais atteindre 38°; par contre le pouls qui pendant le cours de la fièvre typhoïde avait été peu fréquent atteignit toujours des chiffres élevés variant entre 112, 120 et 152. *Aucun moment de la maladie les urines ne furent purulentes et même troubles.*

Autopsie et examen bactériologique (par M. Papillon). — La plaie abdominale s'ouvre dans un foyer de péritonite, qui s'est produit après l'intervention chirurgicale et est béant, bien qu'il ne contienne que quelques grammes de liquide fétide.

Ce foyer est limité par le diaphragme, le foie et l'estomac, le côlon et l'épiploon. A sa partie inférieure se trouve l'incision de la poche purulente. Après dissection minutieuse, on trouve que cette incision conduit à travers le parenchyme rénal aminci dans le bassinnet extrêmement dilaté.

Le tissu péritonéal est sain; le rein et son bassinnet forment une tumeur volumineuse descendant jusqu'à la crête iliaque. *La coupe de l'organe montre la dilatation considérable du bassinnet, communiquant largement avec un abcès anfractueux, gros comme une noix, creusé en plein tissu rénal.* Le reste du rein, aminci par endroits, *contient, en d'autres points, des abcès au nombre de trois ou quatre, remplis de pus épais, crémeux et sans communication avec le bassinnet*

L'uretère, de ce côté, est rétréci et en abordant le bassinnet se coude brusquement à angle droit. Il est fermé par cette coudure, mais non oblitéré: car on y engage facilement une sonde cannelée, qui rétablit la communication entre l'uretère et le bassinnet. C'est en somme la disposition anatomique de l'hydronéphrose intermittente, décrite par M. Navarro (*Thèse, Paris, 1894*).

Tout le reste de l'appareil génito-urinaire (y compris le rein droit) est normal.

Dans le petit bassin, légère péritonite adhésive.

Au niveau de l'intestin, plaques de Peyér cicatrisées ou en voie de cicatrisation.

L'examen des autres organes ne montre rien de particulièrement intéressant.

Bactériologie. — 1° Au moment de l'opération, prise de liquide à l'ouverture de la poche: pus très séreux, très ténu, donnant par le repos un dépôt blanc, un peu abondant, surmonté d'une grande quantité de liquide clair, jaunâtre.

L'examen extemporané de ce liquide sur lamelles y démontre des globules blancs peu nombreux, très altérés et des bacilles courts assez abondants, se décolorant par le Gram.

Les cultures ont donné, à l'état de pureté, un bacille que ses caractères permettent d'identifier au bacille d'Eberth (mobilité, non fermentation de la lactose, aspect typique sur pomme de terre);

2° Quelques jours après l'opération, liquide recueilli au moment d'un pansement. Les cultures ne sont plus pures et contiennent, avec du colibacille, différents saprophytes;

3° A l'autopsie dans le bassinot, colibacilles et saprophytes. Dans *les abcès rénaux isolés*, bacilles d'Eberth à l'état de pureté.

Résumé et conclusions. — Il semble d'après ces constatations que l'on peut comprendre ainsi l'enchaînement des faits dans l'observation précédente. Un malade, atteint d'hydronéphrose intermittente ou tout au moins porteur d'une disposition anatomique permettant son apparition, contracte une fièvre typhoïde. Au déclin de cette affection, sous une influence indéterminée, l'uretère s'oblitére par coudure et le bassinot se dilate (douleurs vives, tumeur rapidement croissante), il se fait à ce niveau un point d'appel, une localisation de l'infection typhique. Le bacille d'Eberth se localisant sur l'organe d'un malade vacciné par la fièvre typhoïde en cours devient pyogène, et son développement rapide est favorisé, comme l'ont montré les travaux de l'Ecole de Necker par l'oblitération des voies d'excrétion de la glande. Après l'ouverture de la pyonéphrose, le péritoine s'infecte par des microbes vulgaires qui pénètrent secondairement dans le bassinot et occasionnent la mort.

Deux faits doivent encore être mis en relief dans cette observation. D'une part, *l'absence de réaction thermique durant cette longue suppuration*, la courbe de la fièvre typhoïde n'est aucunement modifiée par l'abcès pyélonéphritique; c'est là d'ailleurs, semble-t-il, un des caractères des suppurations à bacilles d'Eberth. D'autre part la marche en avant de la pyonéphrose, qui vient faire saillie sous la paroi abdominale et non dans la région lombaire, comme il est de règle, égarant ainsi le diagnostic ».

Observation 17 (Rowsing) (*résumée*). — Homme de 53 ans. Bien portant jusqu'il y a un an et demi, époque à laquelle il fut atteint de fièvre typhoïde. Pas de rétention d'urine ou d'introduction d'instruments. *Pendant la convalescence, l'urine devint fortement purulente.* Au bout de quelques mois des besoins d'uriner fréquents et douloureux apparurent.

A son entrée à l'hôpital, le malade est très épuisé; dépôt de pus très élevé. *Bacille d'Eberth.* Taille sus-pubienne le 25 février 1896 pour diminuer les douleurs.

Mort un mois après l'opération de paralysie du cœur.

Autopsie. — *Grand calcul* (d'urate et d'oxalate de chaux) *dans le bassin* *droit*; pyonéphrose du côté droit.

Pyélite et uretéríte ulcérée du côté droit. Cystite ulcérée.

Le bassin et l'uretère gauches sont normaux, mais la couche corticale du rein gauche renferme *beaucoup de petits abcès*.

« Il s'agit donc ici d'un malade qui a eu de la pyurie immédiate à la suite d'une fièvre typhoïde sans qu'aucun instrument ait jamais été introduit dans la vessie ni avant ni pendant la maladie.

La pyurie se montra avant tout symptôme vésical. Et ce n'est qu'après un certain temps que la vessie fut prise à son tour, ce qui fut révélé par la douleur et la fréquence des mictions. Comme le fait remarquer justement Rowsing, il s'agit bien dans ce cas de bacille typhique et non pas de *bactérium coli*, bien que la confusion soit possible.

L'examen bactériologique en effet pratiqué par le Dr Rahlff, qui s'est occupé spécialement de diagnostic différentiel entre le bacille typhique et le *bactérium coli*, a montré non seulement que le bacille trouvé dans l'urine possédait les propriétés particulières au bacille typhique, mais encore que le *coli* bacille en culture pure, et provenant de l'intestin du malade en question différerait en réalité du microbe trouvé dans l'urine par les signes caractéristiques qui permettent de faire le diagnostic différentiel. »

Observation 18 (Revilliod) (*résumée*). — B..., 17 ans, couturière.

Entrée à l'hôpital le 28 décembre 1895.

Sortie le 28 mars 1896.

Antécédents. — Convulsion en bas âge, coqueluche à 3 ans, fièvre typhoïde peu à près. Depuis l'âge de 9 ans sujette à des migraines accompagnées de vomissements, et accrues depuis qu'elle a ses règles d'ailleurs abondantes et régulières. Très nerveuse. Depuis quelque temps sa mère a remarqué que son teint pâlisait et que son urine était devenue très foncée.

Le 25 décembre, elle est prise d'une de ses migraines habituelles, avec vomissements, mais en même temps survient un frisson suivi d'une forte fièvre.

Elle entre à l'hôpital le 28 décembre.

Examen. — La malade a le teint pâle, légèrement coloré par la fièvre.

La température est à 38°2, le ventre est souple, nullement douloureux, ni ballonné, ni rétracté. Les reins ne sont pas appréciables. Pas de gargouillement cœcal. Pas de taches rosées lenticulaires. Rate un peu grosse.

Langue humide, saburrale. La malade est constipée, n'accuse que de la céphalalgie avec nausées, vomissements. Rien aux appareils nerveux et respiratoire.

L'urine est très colorée, brunâtre, rosée dans ses couches supérieures, très foncée, marc de café, dans les couches inférieures.

Le microscope révèle la présence de globules rouges, de cylindres ou pseudo-cylindres granuleux. La potasse caustique précipite les cristaux de phosphates chargés de matières colorantes et de pigments sanguins.

La teinture de gaïac et la térébenthine donnent un anneau bleu d'hémoglobine. Urée, 18,65 0/0, albumine, 1 0/00.

L'albumine était très variable, 0,25 et 3 0/00

Depuis le 20 janvier, cinquième semaine jusqu'à fin février on constatera la présence du pus qui se dépose au fond en couche assez épaisse.

Le 29 janvier fin de la cinquième semaine se déclare une phlegmatia alba dolens du membre inférieur gauche.

A la palpation du ventre on constate une tuméfaction au niveau du rein droit. Les jours suivants cette saillie augmente, elle s'approche de l'épigastre et se voit à l'œil sans qu'il soit nécessaire de repousser le rein d'arrière en avant. Cette exploration, faite avec ménagements il est vrai, n'est pas douloureuse et la malade n'a jamais eu l'attention attirée de ce côté. On croirait tout simplement à un rein mobile si ce phénomène n'était pas tout récent et passager. Il n'y a rien d'appréciable du côté du rein gauche ni ailleurs, mais à ce moment l'état cachectique est à son maximum, la fièvre oscille autour de 39°. A noter que la température n'a présenté au cours de la maladie aucune régularité, aucun type cyclique, aucune harmonie avec les autres symptômes généraux, les recrudescences ont lieu le soir avec tous les caractères de la fièvre hectique précédées quelquefois par des frissons. Elle a toujours oscillé entre 37 et 39 sans dépasser ce degré.

En présence de cet affection pyogène, et de cette hecticité qui devait faire prévoir une fin prochaine, on provoque un abcès de fixation, par une injection sous cutanée de térébenthine à la partie antérieure de la cuisse droite.

Depuis lors la fièvre baisse, sauf quelques exacerbations revenant de loin en loin.

Le 2 février le professeur Julliard pense qu'une néphrectomie dans ces conditions n'aurait guère de chances de succès. Cependant à mesure que l'abcès se développait l'œdème douloureux de la jambe diminuait et le 14 février on constatait une notable diminution de la tuméfaction du rein droit si bien que celle-ci finit par disparaître peu à peu.

Le 27 février on lève la malade pour la première fois sur un fauteuil.

Les vomissements cessent, ce qui permet l'alimentation. Peu à peu arrive la période de convalescence.

L'urine s'éclaircit de jour en jour, elle ne contient plus d'éléments figurés, quoique toujours albumineuse 1 0/00. Sa quantité augmente et arrive à 2.500. Une pleuro-pneumonie droite développée le 10 mars, très fugitive est le seul incident.

Le 14 mars la malade se lève elle même.

Le 28 elle demande à sortir.

L'urine ne contient plus trace de sang, ni de pus, mais reste toujours albumineuse.

Il n'y a plus rien d'appréciable du côté du rein droit.

Examen bactériologique par le professeur d'Espine. — « L'examen du pus de l'urine et du pus de l'abcès m'ont donné le résultat suivant : Les trois prises de semence, l'urine recueillie le 25 février, le pus de l'abcès de fixation recueilli le 27 février par une ponction avec la seringue de Pravaz et le 8 mars, jour de l'incision, ont donné des colonies de bacille typhique présentant soit des bacilles, soit des cils avec une mobilité bien nette, parfois très accentuée, d'autres fois moins. La coloration des cils a réussi pour une culture de bacille de l'abcès de fixation. Les cils étaient nombreux et ondulés comme ceux du bacille d'Eberth. Ce bacille n'a pas coagulé le lait, n'a donné sur pomme de terre aucune culture apparente, tout en s'y multipliant. Il n'a pas fait fermenter le bouillon lactosé et n'a pas rongé la gélatine bleue au tournesol. En résumé les nombreuses recherches bactériologiques que j'ai faites ont démontré qu'il s'agissait bien du bacille d'Eberth. »

En somme les points intéressants de cette observation peuvent être ainsi résumés : au cours d'une fièvre typhoïde normale les modifications dans la composition de l'urine (globules rouges, cylindres, albumine, pus, etc.) révèlent une suppuration ouverte du rein et de son bassinet.

Puis le rein droit jusque là non perceptible augmente de volume sans devenir cependant très douloureux. Comme les urines contiennent encore du pus, il s'agit vraisemblablement d'une pyélonéphrite avec rétention incomplète. En même temps une phlegmatia alba dolens complique le tableau clinique et prend sa part de responsabilité dans l'aggravation de la santé générale (température élevée, cachexie). L'état de la malade est assez grave pour que l'on soit autorisé à tenter un abcès de fixation, la néphrectomie en effet, de l'avis des chirurgiens n'offrant guère de chance de succès, et en fait, après cette thérapeutique, on voit l'œdème de la jambe diminuer et la tuméfaction du rein droit se réduire et disparaître définitivement. Seule, après guérison, persiste un peu d'albumine reliquat de l'altération rénale.

L'examen bactériologique du liquide de l'abcès et de l'urine purulente

démontre l'existence du même agent, *le bacille d'Eberth*, ce qui prouve que l'inflammation pyélorénale n'était qu'une détermination locale d'une infection sanguine que localisa et circonscrivit l'abcès de fixation.

Observation 19 (Garnier et Lardenois). — « Il s'agit d'un homme de 31 ans qui entra à l'hôpital Broussais le 14 septembre 1897 pour une fièvre typhoïde de moyenne intensité ; dès son entrée, il se plaignait de douleurs qui furent attribuées d'abord à de la *périssplénite* ; la rate, en effet, était augmentée de volume comme l'indiquait la percussion. Ces douleurs persistèrent après la terminaison de l'évolution fébrile, et la convalescence ne s'établit pas franchement. Le 3 octobre, le malade étant en apyrexie, fut pris d'une *poussée fébrile intense*, la température monta d'emblée à 40° pour redescendre à la normale les jours suivants. La douleur de l'hypocondre gauche persistait, mais aucun signe précis ne permettait de rapporter au rein la poussée fébrile brusque qu'avait présenté notre malade. Ce n'est qu'un mois plus tard, le 2 novembre, que nous eûmes l'explication de ces accidents : en effet, ce jour-là les douleurs redoublèrent d'intensité et au lieu de rester localisées dans l'hypocondre, elles *s'irradièrent nettement depuis la région lombaire gauche jusqu'au testicule du même côté, affectant la forme de coliques néphrétiques* ; cette crise se termina par l'expulsion d'un certain nombre de grumeaux épais, consistants, qu'on retrouva dans le fond du bocal au milieu d'une urine rare et albumineuse. Quatre jours après, une nouvelle crise se montrait pendant laquelle la température s'éleva à 38°. Puis vint une troisième crise semblable aux deux précédentes. Il était donc bien certain que le malade présentait des signes de suppuration rénale avec expulsion intermittente de pus dans les urines. L'exploration physique de la région vint confirmer ce diagnostic ; en effet la percussion montrait l'existence d'une zone de matité descendant à deux travers de doigts au-dessous du rebord costal, et remontant à dix centimètres au-dessus, au niveau de la ligne axillaire ; la palpation permettait de constater une augmentation considérable de la résistance musculaire à ce niveau, mais *il était impossible en raison même de cette défense musculaire exagérée de se rendre compte de l'état des organes profonds*.

Les jours suivants la fièvre devint continue à type rémittent. L'intervention chirurgicale, décidée en principe dès ce moment, fut différée en raison des signes de congestion pulmonaire que présentait le malade à la base gauche : elle fut pratiquée le 29 décembre par M. Michaux assisté de M. Logueu. Elle consista simplement en une néphrotomie : le bord convexe fut incisé, ce qui permit d'ouvrir un petit abcès d'où sortirent quelques gouttelettes de pus. A la suite de l'opération l'état général s'améliora, la fièvre baissa et la température se mit à osciller entre 37 et

38° ; mais les urines continuaient à contenir du pus. Deux mois et demi après la température remonta brusquement à 40° pour prendre ensuite le type d'une fièvre à grandes oscillations ; la palpation permettait alors de sentir un empâtement profond : une deuxième intervention fut décidée et le 28 avril, on pratiqua la néphrectomie ; *le rein enlevé était volumineux, bosselé, criblé d'abcès*. Les suites immédiates de l'opération furent normales, mais l'amélioration ne dura pas : la fièvre reprit sa marche irrégulière ; tous les jours le malade était pris d'un violent frisson accompagné de douleurs lombaires très vives, siégeant en arrière du côté droit comme du côté gauche. Aussi la cachexie augmenta rapidement et la mort survint le 6 septembre 1898, un an après le début de la maladie.

L'autopsie ne put malheureusement être faite complètement ; on put seulement enlever le rein droit qui était volumineux et rempli d'abcès comme celui enlevé chirurgicalement. Ainsi l'insuccès de l'intervention s'expliquait facilement par la bilatéralité des lésions.

Examen bactériologique. — *La cause de cette néphrite suppurée doit être rapportée au B. d'Eberth, comme nous l'a montré l'examen bactériologique du pus rendu par le malade.* Les grumeaux expulsés lors de la première crise douloureuse furent examinés : ils étaient formés de de fibrine, de très nombreux leucocytes polynucléaires, d'éléments mortifiés et enfin de bacilles appartenant tous à la même variété. Ces bacilles assez courts et peu épais se décoloraient par la méthode de Gram. Pour déterminer à quelle espèce ils appartenaient, nous avons semé la partie centrale d'un de ces grumeaux dans du bouillon ordinaire et sur gélose. Dès le lendemain, le bouillon était trouble dans toute son étendue ; en agitant le tube on voyait apparaître des ondes soyeuses ; sur la gélose il y avait d'abondantes colonies blanchâtres peu épaisses. Dans chacun de ces milieux, l'examen microscopique montrait la présence à l'état de pureté d'un bacille semblable à celui trouvé à l'examen direct. Pour le caractériser, ce bacille fut soumis à deux épreuves : la recherche de son pouvoir fermentatif et l'agglutination. Semé en bouillon lactosé additionné de craie pulvérisée, il se déposa sans amener de dégagement de gaz ; il appartient donc à une variété qui ne fait pas fermenter le lactose, ce qui le rapproche déjà du bacille d'Eberth. L'agglutination fut recherchée avec le sérum même du malade ; ce sérum en effet agglutinait un échantillon typique de B. d'Eberth ; or ce même sérum agglutinait aussi énergiquement le bacille en question. Il nous paraît ainsi démontré qu'il s'agissait bien de b. typhique.

Examen anatomo-pathologique. — L'état anatomique et histologique du rein doit maintenant nous arrêter un moment. Cet organe est volumineux et notablement plus gros qu'à l'état normal. La surface est iné-

gale, bosselée ; à la coupe ces bosselures correspondent à des cavités remplies de pus. (Une figure donne une idée de cet aspect). La surface de coupe est criblée d'orifices donnant accès dans des cavités plus ou moins spacieuses ; les plus petites ne dépassent guère le volume d'un pois, les plus considérables atteignent les dimensions d'une noix ou même d'une petite mandarine. Le parenchyme rénal est comme bourré de ces poches purulentes ; en certains points elles sont juxtaposées les unes aux autres sans interposition de tissu sain. Le reste de la glande est altéré ; elle est dure et parcourue par des cordons fibreux.

L'examen histologique a porté sur des fragments fixés par l'alcool et inclus dans la paraffine. L'aspect est différent suivant que l'on considère le parenchyme lui-même ou la coupe des abcès. Dans le parenchyme, les lésions sont surtout interstitielles ; les glomérules et les tubes contournés sont peu altérés ; mais entre les tubes on constate une infiltration leucocytaire assez abondante, variable d'ailleurs suivant les points examinés ; très souvent elle est légère et on ne voit que quelques noyaux répandus entre les tubes ; par endroits au contraire les leucocytes deviennent plus abondants et se réunissent en petits amas formant de véritables nodules ; enfin, quelquefois ils sont si nombreux que les éléments nobles des tissus disparaissent ; les tubes sont étouffés, aplatis, méconnaissables.

Les lésions atteignent leur maximum au voisinage des abcès ; les tubes contournés disparaissent, les leucocytes deviennent plus nombreux. La paroi elle-même est formée de deux couches : une couche externe périphérique uniquement constituée par des noyaux serrés les uns contre les autres, une interne centrale en rapport direct avec la cavité de l'abcès, plus étroite que la précédente, bien limitée, formée de cellules disposées en travées perpendiculaires à la surface, avec des noyaux ovales, allongés dans le sens de la cellule et un protoplasma mal coloré, plus ou moins confondu avec celui des cellules voisines. »

IV. — Pyélonéphrites sans rétention ni distension qualifiées cliniquement de pyélites

Observation 20 (Roth) (*résumée*). *Fièvre typhoïde débutant par une pyélite*. — Un jeune homme de 16 ans, sans antécédents héréditaires ou personnels dignes d'être notés, entre à l'hôpital de Bauberg le 6 juillet 1894. Quatre jours auparavant, sans cause appréciable le mal a débuté par de la céphalée, de la fièvre intense, suivie de douleurs lombaires marquées.

A l'entrée le patient offre une température de 39°9, un pouls à 112 bien frappé, une respiration à 20. Le cœur et les poumons sont normaux ; le foie et la rate n'ont point leur volume augmenté, mais *il existe des douleurs intenses dans la région lombaire gauche*, accrues par la palpation ; les urines sont rares, rouge foncé, *troubles*, contenant beaucoup d'albumine : le microscope y décèle des cellules épithéliales, *beaucoup de globules blancs*, mais pas de cylindres.

Jusqu'au 10 juillet l'état reste identique, la température persiste entre 39° et 39°5, le pouls bat à 80 ou 88, l'urine contient toujours le même dépôt sédimenteux.

Le 10, soit huit jours après le début de l'affection, le tableau change : sans doute l'urine contient toujours de l'albumine (1 gr. 50), des globules blancs et rouges et *de plus des cylindres épithéliaux* ; mais les douleurs lombaires ont cessé, et il est apparu de la diarrhée, de la splénomégalie et deux taches rosées sur le ventre.

Les jours suivants le diagnostic de fièvre typhoïde se confirme (stuteur, taches rosées, selles diarrhéiformes, splénomégalie, etc.). L'albumine et le trouble des urines persistent encore à la fin de juillet.

En somme, il s'agit d'une fièvre typhoïde d'allure plutôt bénigne, qui fut annoncée par une pyélite ; ce n'est que huit jours après le début des accidents que l'apparition de taches rosées révéla la nature de l'affection en cause. L'examen bactériologique de l'urine n'a pas été pratiqué.

Observation 21 (Ekkert, 1) (*résumée*). — Une jeune femme de 36 ans, sans antécédents, entre à l'hôpital le 14 décembre 1896 au 12^e jour d'une fièvre typhoïde, qui suit régulièrement son cours et marque sa défervescence le 19 décembre soit au 17^e jour.

Mais le 20 décembre, 24 jours après le retour à l'apyrexie, cette malade se plaint d'une douleur abdominale siégeant à l'épigastre, et vomit ; à partir du 24, cinq jours après l'abaissement de température, surviennent des *accès fébriles*, à maximum 39°7, d'une durée de 1 à 4 jours, interrompus par des intervalles de 12 jours où la température est normale. Chaque accès est marqué par un grand frisson, des sueurs, de la courbature générale, des vomissements, parfois de la diarrhée, de plus il y a des *douleurs dans la région rénale droite* : *l'examen des reins les révèle un peu augmentés de volume et douloureux à la pression*. La vessie n'est pas sensible : quant à l'urine, émise en quantité de 1.500 à 2.000 gr., elle *s'est toujours montrée trouble, albumineuse*, mais sans indican, sans sucre ; et le microscope a permis d'y constater une *quantité variable de globules de pus*, sans cylindres.

En raison de l'absence de tout signe de néphrite, Ekkert estime que

l'albumine était fonction de la pyurie; elle augmentait avec la température.

La malade est sortie guérie, bien que son urine contint encore quelques globules de pus.

En somme, il s'agit dans cette observation d'une fièvre typhoïde bénigne qui, à la convalescence s'est compliquée de pyélite : l'examen bactériologique n'a pas été pratiqué.

Observation 22 (Ekkert, 2) (*résumée*).— Une jeune femme de 22 ans entre à l'hôpital le 24 février 1897. Elle est au 12^e jour d'une fièvre typhoïde qui, vers la fin de la 3^e semaine, présente une tendance à l'apyrexie. Mais la température recommence à s'élever progressivement et atteint le soir 38°, ainsi jusqu'au 7 mai, c'est-à-dire pendant deux mois et demi après le début de l'affection : l'explication réside dans l'apparition de complications diverses, pneumonie, otite bilatérale, abcès du lobule de l'oreille.

A partir du 1^{er} mai l'apyrexie est complète jusqu'au 9 mai; mais alors on note une élévation nouvelle de température à 38°7; et le 12 se révèlent *des signes manifestes de pyélite droite : douleur du rein droit, albumine en abondance, nombreux globules de pus*. Les élévations de température sont suivies d'augmentation de l'albumine et des globules de pus.

Le traitement consiste en salol et bains tièdes.

Le 20 la température tombe et le 22 la malade sort guérie, avec des urines très claires sans pus ni albumine.

Observation 23 (Ekkert, 3) (*résumée*). — Une paysanne de 22 ans entre à l'hôpital le 24 avril au 4^e jour d'une broncho-pneumonie des deux poumons. Le lendemain elle fait un accouchement normal et pour ce jour la température descend de 40° à 37°5; à la fin de la 2^e semaine on remarque une tendance à l'abaissement de température; mais bientôt après, au commencement de la 3^e semaine, recrudescence de fièvre avec apparition de taches rosées. La température se maintient encore anormale à la fin de la 5^e semaine, ce qui s'explique sans doute par la résorption très lente de la broncho-pneumonie. Peut-être déjà existait-il de la pyélite, expliquant la persistance de l'hyperthermie; mais on ne le saurait dire exactement, les analyses d'urine n'ayant pas alors été pratiquées.

Le 3 juin la température devient normale; mais le 7 du même mois il y a le soir un *accès fébrile de 40°* suivi le lendemain d'un abaissement à 36°. Ces accès reviennent alors tous les jours, parfois tous les deux jours; on constate à ce moment des urines albumineuses, troubles, riches en

globules de pus et sans cylindre qui, en l'absence de tout signe de cystite, font porter le diagnostic de pyélite.

Le traitement consiste en salol et bains.

Le 24 juin les urines sont redevenues normales et la malade sort guérie.

Observation 24 (Ekkert, 4) (*résumée*). — Une paysanne de 15 ans est entrée à l'hôpital le 31 mai au 8^e jour d'une dothiéntérie. La maladie a été assez grave et compliquée de pneumonie droite. Du 15 juin jusqu'au 21, la température est revenue à la normale, mais à ce moment elle s'élève à nouveau sous forme d'accès ne dépassant guère 38°, mais ayant atteint une fois 40°1.

L'analyse de l'urine révèle de l'albumine, des globules de pus, des globules rouges et des cylindres. Il n'existe pas de signe de cystite, il s'agit donc d'une pyélite.

Le salol n'a pu être ordonné parce qu'il colorait l'urine sitôt son administration.

Cependant rapidement l'urine est redevenue normale, le pus a disparu et seulement ont persisté des traces d'albumine.

Observation 25 (Brownlee, 1) (*résumée*). — Un jeune garçon de 15 ans, P. Q., a présenté une fièvre typhoïde bénigne, avec rémission de la température à la normale le 22^e jour de la maladie. Vers la fin du 4^e septénaire une rechute se déclara marquée par un degré de prostration générale et de faiblesse cardiaque plus forte que pendant la première atteinte; durant cette rechute le seul signe d'atteinte rénale consista en la présence de traces d'albumine dans l'urine. Or le 43^e jour de la maladie, alors que la température était de nouveau tombée et que le malade se sentait beaucoup mieux, l'urine émise dans la nuit présenta une *quantité considérable de sang*, et dans le dépôt le microscope permit de découvrir, en plus d'une grande quantité de globules rouges, *quelques cellules épithéliales piriformes et des cellules de pus*. Pendant trois jours les urines restèrent ainsi sanglantes, très albumineuses, et pourvues de globules purulents, de globules rouges altérés et de quelques cylindres épithéliaux et granuleux. Puis la quantité de sang dans l'urine diminua rapidement, en sorte que sept jours après sa première apparition il n'en existait plus. Les cylindres disparurent. L'albumine se réduisit parallèlement et le sédiment urinaire consista dès lors uniquement en cellules de pus de moins en moins abondantes qui ne furent plus constatées le 20^e et le 21^e jour après le début de la complication rénale. Le 22^e jour le rein droit fut trouvé facilement perceptible au palper: or après cette exploration un échantillon de l'urine émise présenta avec une trace de

sang une grande quantité de pus, et quand dans la soirée on examina de nouveau l'abdomen, on ne remarqua plus rien d'anormal dans le volume du rein.

A partir de ce moment la convalescence suivit son cours; cependant deux mois après quand le malade cessa d'être suivi, il avait encore des traces de pus dans l'urine.

Observation 26 (Brownlee, 2) (*résumée*). — W. S., homme de 35 ans, offre un cas très semblable au précédent, sauf que les symptômes rénaux apparurent à la fin de la maladie et non pendant une rechute.

Le début de la complication fut marqué par un certain degré de néphrite (albumine abondante, cylindres nombreux, cellules épithéliales dégénérées et sang dans les urines).

Le 3^e jour on trouva beaucoup de pus qui persista, accompagné parfois de sang, pendant plus de trois mois; car lorsque le malade fut perdu de vue il en émettait encore en très petite quantité. Les cylindres avaient disparu dès le 5^e ou 6^e jour; quant à l'albumine, après son abondante émission du début, elle ne se montra dans la suite que dans la proportion qu'exigeait la présence de pus.

Observation 27 (Brownlee, 3) (*résumée*). — D. O., sexe masculin, 36 ans, eut une fièvre typhoïde de gravité moyenne compliquée de pneumonie lobaire et de pleurésie, qui se termina en lysis au cours de la 4^e semaine. La température était retombée à la normale depuis quelques jours quand l'urine émise se montra fortement colorée par le sang et riche en albumine, pas plus cependant que ne le justifiait la présence de sang. *L'examen du dépôt montra surtout des globules rouges altérés, avec une petite quantité de pigment noir, des cellules épithéliales.* Les jours suivants l'urine s'éclaircit, le sang disparut, l'albumine se réduisit à l'état de traces, et dans le dépôt collecté seules se montrèrent *des cellules de pus*. Six jours après le début l'urine était redevenue claire et normale.

La convalescence fut très bonne.

Observation 28 (Brownlee, 4) (*résumée*). — W. M., sexe féminin, 11 ans, eut une fièvre typhoïde typique, dont la température tomba à la normale le 24^e jour. Or le 28^e jour, alors que l'apyrexie était complète, la malade se plaignit d'une douleur à la miction et *l'urine se montra rouge clair avec un dépôt de pus*. Les jours suivants la teinte rouge disparut, l'épreuve à la teinture de gaïac se montra négative, mais le pus persista. C'est alors que vingt jours après le début de la complication, se déclara une rechute. L'urine apparut colorée par le

sang, avec un dépôt contenant des globules rouges altérés, et beaucoup de globules de pus; mais le sang disparut rapidement. *La région du rein gauche fut alors trouvée sensible à la palpation bimanuelle.* La rechute évolua sans marques particulières : le pus persista en quantité variable dans l'urine, puis diminua graduellement pour devenir complètement absent le 51^e jour de l'affection. L'albumine fut toujours présente dans la proportion voulue par l'existence dans l'urine du sang et du pus.

La convalescence se passa dans de très bonnes conditions.

Observation 29 (Brownlee, 5) (*résumée*). — N. L., sexe masculin, 22 ans, de nationalité italienne, fut admis au Belvédère Hôpital le 8^e jour en apparence de son affection, mais la constatation à l'autopsie de plaques de Peyer, à surface lisse, déjà cicatrisées, prouva qu'il s'agissait en réalité d'une rechute succédant à une fièvre ambulatoire passée inaperçue. Le malade à son entrée, était fort mal : pouls mauvais, bien que non rapide, tympanisme, dureté de l'abdomen, grosse rate, taches rosées. A partir du 18^e jour de la maladie la température commença à baisser mais le pouls devint de plus en plus faible, et le 22^e jour le malade mourut simplement par défaillance cardiaque. Or deux jours avant la mort, l'urine contint du sang et présenta la même couleur que dans les cas précédemment rapportés de pyélite, avec réaction de gaïac très marquée. *Le dépôt renfermait, outre des globules rouges et des cellules épithéliales, des cellules de pus,* mais pas de cylindres. Le jour de la mort les caractères de l'urine restèrent les mêmes, on porta le diagnostic de pyélite que l'autopsie confirma.

Résultats de l'autopsie (pratiquée par le Dr Chapman) — A signaler sur les divers organes : de la dégénérescence du myocarde, de la congestion des poumons, de la stéatose du foie, de la distension de la vésicule par de la bile où les examens bactériologiques décélèrent du B. d'Eberth en culture pure, de la congestion de la rate avec plusieurs petits foyers d'hémorragie, de la congestion de l'iléon avec plusieurs ulcérations solitaires et certaines plaques de Peyer, voisines de la valvule iléo-cœcale, déjà cicatrisées.

Au niveau du *rein gauche* du poids de 115 gr., la capsule se détachait sans adhérence : sur la coupe se présentait un certain degré de dégénérescence graisseuse et un peu de congestion des pyramides, le bassinet était normal, l'uretère un peu plus gros peut être que normalement. *Le rein droit* (115 gr.) avait une capsule sans adhérence : sur la coupe il offrait également un léger degré de dégénérescence graisseuse et de la congestion des zones pyramidales et corticales. Entre une des pyramides et la zone limitrophe existait un foyer localisé de 12 mm. de long sur

4 mm. de large), qui tranchait par sa pâleur sur le tissu environnant et se trouvait bordé par une mince zone hyperhémiee. *Le bassinnet* était très congestionné et contenait un liquide louche opaque, légèrement coloré par le sang. L'examen microscopique de ce liquide révéla des cellules épithéliales des tubes droits et contournés, des cellules du revêtement normal du bassinnet, des globules rouges et très peu de cellules de pus. L'artère était de dimensions normales sans traces de congestion. La vessie paraissait saine et contenait une grande quantité d'urine fortement colorée par le sang.

Résultat de l'examen microscopique du rein et du bassinnet malades.— Des fragments de rein et de bassinnet furent fixés par l'alcool, le Zenker ou le formol, montés dans la paraffine et colorés surtout par le triacide d'Ehrlich.

Rein. — On constata sur le rein : *de la congestion marquée* aboutissant même à *de petites hémorragies interstitielles* par rupture des capillaires intertubulaires : par place la membrane basale des tubes étant détruite le sang pénétrait jusque dans leur lumière.

Dans les tubuli contorti les cellules étaient dégénérées, granuleuses et par endroits desquamées : la lumière des tubes en certains points était remplie de globules sanguins et de débris de cellules épithéliales nécrosées. Dans les anses de Henle et les tubes collecteurs les cellules étaient en dégénérescence granuleuse, et la lumière encombrée de cylindres hyalins rarement granuleux. Sauf de la congestion des capillaires et parfois un épaissement hyalin du vaisseau afférent les corpuscules n'offraient pas de grosses modifications.

Les lésions naturellement prédominaient au niveau de la zone altérée visible macroscopiquement.

Bassinnet. — Normalement la muqueuse du bassinnet est composée d'un épithélium stratifié en quatre couches : les cellules les plus superficielles sont cubiques ; elles s'adaptent sur la seconde assise de cellules piriformes qui recouvrent elles-mêmes une double rangée de cellules caudées ; au-dessous, la muqueuse se compose de tissu aréolaire, sans structure propre, qui se poursuit jusqu'à la tunique musculaire.

Les modifications pathologiques les plus marquées, constatées dans ce bassinnet étaient : *la destruction et la desquamation des cellules épithéliales plus ou moins marquées suivant le point considéré* ; mais sur la plus grande partie de la surface du bassinnet les cellules superficielles étaient disjointes, isolées, et il ne restait plus que quelques éléments profonds ; par place la dislocation et la dégénérescence de l'épithélium était complète et le tissu conjonctif de la sous muqueuse dénudé ; là où l'altération était la moindre quelques cellules caudées présentaient une apparence aplatie. Dans quelques foyers limités on notait de la prolifération

des cellules des couches profondes. *L'infiltration de la muqueuse était peu marquée* et le fait habituel de lymphocytes, rarement de polynucléaires.

Tous les vaisseaux de la muqueuse étaient congestionnés, parfois rompus, donnant lieu à de petites hémorragies fréquentes surtout au niveau des vaisseaux les plus superficiels. Peut être ces hémorragies étaient-elles causes de la dégénérescence de l'épithélium.

Dans les tuniques musculaires et adventices, épaissies, mais non infiltrées, les vaisseaux également se montraient congestionnés.

Examen bactériologique (Dr Buchman). — Le liquide purulent trouvé dans le bassinnet du rein droit fut examiné bactériologiquement et donna une *culture presque pure* de B. typhique, tandis que la bile de la vésicule se montra contenir ce même bacille en culture pure.

Le microbe offrait les réactions culturales caractéristiques du B. d'Eberth et agglutinait avec le sang provenant de typhiques.

Observation 30 (Melchior ; cas considéré par lui comme *cystite* et reconnu par Rowsing comme *pyélite*). — Cette observation a trait à une jeune fille se trouvant en convalescence d'une affection typhique de l'iléon et qui, 3 jours après s'être levée eut des ténésmes fréquents et douloureux, *et fut souvent forcée d'uriner trois à quatre fois la nuit*.

L'urine qui venait en petite quantité, contenait du pus en masse, offrait une réaction très forte d'albumine à l'épreuve de Heller (12 0/0 d'albumine). Au microscope on trouva, des masses de leucocytes granulés, de nombreuses cellules épithéliales, dont la plupart provenaient de la vessie, puis quelques cellules plus basses et cubiques qui pouvaient très bien être de l'épithélium rénal, et aussi des globules rouges en assez faible quantité, mais pas de cylindres. Quoique la vessie ne fut soumise à aucun traitement local et qu'on se bornât à administrer à l'intérieur, des médicaments diurétiques et de l'eau boriquée, les accidents disparurent dans l'espace de 8 jours tandis que l'albumine diminuait graduellement. A la sortie de la malade, un mois plus tard, l'urine était tout à fait stérile et normale.

« Il me semble que, dans ce cas, dit Rowsing, beaucoup de circonstances parlent en faveur d'un abcès du rein ayant fait irruption dans le bassinnet et qu'il est très douteux qu'il y ait eu de la cystite. La grande quantité d'albumine dans l'urine parle en faveur d'une affection du rein, surtout quand on prend en considération que Melchior dit avoir fait ses recherches sur l'urine fraîchement émise. En examinant l'urine dans un cas de *cystite aiguë* aussitôt après l'émission, on ne trouve que rarement des traces d'albumine à l'épreuve de Heller. En outre, ce fait que l'urine

dès le premier jour contenait *du pus en masse* parle fortement en faveur d'une affection rénale.

La présence surtout de grande quantité de pus à chaque miction est avec raison considérée comme un signe pathognomonique de l'existence d'une suppuration dans le rein ou le bassinet.

D'autre part dans un grand nombre de cas la pyélite peut être accompagnée de ténésmes fréquents et douloureux et de douleurs dans la région de la vessie sans que la vessie soit attaquée. De plus il est établi depuis longtemps que les cellules épithéliales de la vessie ne diffèrent en rien des cellules épithéliales du bassinet. Malheureusement la *cystoscopie* qui n'a pas été faite aurait pu seule nous fournir un diagnostic sûr ».

Observation 31 (Personnelle). Recueillie dans le service de M. le Dr Rénon à l'hôpital de la Pitié, (salle Lorain).

Histoire clinique. — Il s'agit d'une jeune femme E. G... âgée de 23 ans, infirmière sans autres antécédents qu'une fluxion de poitrine et la varicelle dans son jeune âge et qui entre à l'hôpital (10 octobre 1905) parce que depuis huit jours elle a de la rachialgie et des céphalées violentes.

A l'examen elle est dans un état d'abattement et de prostration extrêmes, proche du typhos et l'interrogatoire est fort difficile étant donné son indifférence absolue : elle accuse cependant de la céphalalgie occipito-frontale très marquée, de la constipation opiniâtre, quelques douleurs vagues dans la fosse iliaque droite ainsi qu'au niveau des muscles des membres et dans les articulations. La soif est vive, l'anorexie complète. On constate une langue sèche, tremulente, une température de 40°5 s'accompagnant d'un pouls très rapide à 120, ensemble de faits pouvant faire penser à de la grippe. Cependant le facies de la malade, l'habitus général rappellent davantage la dothiéntérie, malgré l'absence de tout signe stéthoscopique pulmonaire et d'hypertrophie perceptible de la rate.

11 octobre. — Le typhos s'accroît, des râles sibilants et ronflants apparaissent aux deux bases des poumons en arrière. La malade souffre toujours beaucoup. On a du gargouillement dans la fosse iliaque droite.

La température est à 40°1, le pouls moins rapide à 90.

Les urines peu abondantes sont fortement colorées et présentent les trois disques caractéristiques d'indican, d'albumine et d'urates.

12. — L'état général est stationnaire mais le diagnostic est précisé par l'apparition de taches rosées lenticulaires sur les flancs et les parties latérales de l'abdomen par une rate perceptible à la percussion.

La température est toujours à 40°5. Le pouls à 110 devient dicrote.

Les urines, très fortement colorées et sédimenteuses avec un *disque toujours très accentué d'albumine* tombent à un quart de litre.

La diarrhée s'installe.

On soumet la malade à la balnéation.

13. — Dès les premiers bains les symptômes généraux s'améliorent, la fièvre tombe à 39°5, pouls à 80, le typhos disparaît graduellement, la langue redevient humide, mais les urines sont toujours peu abondantes avec une grande quantité d'albumine.

13 au 20. — La température est en plateau. Les urines sont toujours assez rares. On pratique la balnéation régulière.

A partir du 20 la température décroît en lysis, les urines augmentent, l'état général s'améliore sensiblement, la malade entre en convalescence.

26 et 27 octobre — La température de 37°5 le matin a présenté le soir une brusque ascension à 39°5 et s'est maintenue le 27 au matin à 39°4. Le pouls est à 80. En même temps la malade qui malgré tout a conservé un bon facies est prise tout à coup de douleurs vagues au niveau de l'abdomen, mais encore plus marquées dans la région lombaire. Ces douleurs, sortes d'élançements toutefois supportables, sont calmées presque complètement par l'application de compresses chaudes sur le ventre. Pas de cystite, pas d'envies fréquentes d'uriner. Les urines tombées à un quart de litre sont très troubles et présentent de plus un dépôt abondant. Léger disque d'albumine.

On pratique l'examen cytologique et bactériologique de ces urines.

28. — Les douleurs vagues au niveau du rein et de l'abdomen persistent jusqu'au 31 octobre. Pendant ces jours la température oscille le soir aux environs de 39° pour redescendre le matin à 37°5. Pouls 80.

L'état général n'est pas mauvais quoique la malade soit un peu plus abattue et ressente une plus grande fatigue.

Le 31 octobre et les jours suivants la température décroît, les urines jusque-là diminuées augmentent rapidement, elles sont moins troubles et arrivent bientôt à deux litres.

Les douleurs lombaires ont complètement disparu ; seules persistent encore quelques douleurs abdominales dues à un peu d'entérite muco-membraneuse qui d'ailleurs cesse au bout de quelques jours.

8 novembre. — La malade se sent très bien. Plus de douleurs nulle part. Les joues se colorent un peu, la langue est rosée, la fièvre a disparu, l'appétit est revenu. Les jours suivants la convalescence s'affirme, la nourriture est progressivement augmentée et la malade sort à la fin du mois complètement guérie sans avoir ressenti aucune douleur et les urines parfaitement claires.

28 octobre. 1° Examen cytologique. — Les urines sont recueillies par cathétérisme aseptiquement dans un tube à centrifuger stérilisé.

Une centrifugation de dix minutes donne un culot assez important.

L'examen sur lame après coloration à l'hématine éosine, révèle une très grande quantité de polynucléaires (90 0/0), quelques leucocytes mononucléaires (10 0/0).

Les cylindres d'origine rénale sont peu abondants.

La lame colorée au bleu phéniqué décèle la présence de quelques bacilles courts (2 à 3 μ) se décolorant par le Gram.

En somme le dépôt présente tous les caractères d'une suppuration microbienne.

2° *Examen bactériologique.* — L'urine est prélevée dans la vessie au moyen d'une sonde stérilisée après lavage soigné du méat urinaire. Le premier jet n'est pas recueilli. Deux centimètres cubes environ sontensemencés dans chaque tube de bouillon.

Au bout de 24 heures les deux tubes présentent un trouble très marqué. Après 36 heures quelques flocons blanchâtres apparaissent au fond du tube. Quelques gouttes de la culture sont examinées directement entre lame et lamelle : il s'agit d'un bacille court de 2 à 3 μ de longueur, sans formes longues et très mobile.

Le bouillon qui a cultivé est repiqué sur gélose. Au bout de 12 heures apparaît une strie blanchâtre qui s'épaissit au bout de 24 heures et qui prend ensuite un aspect crèmeux tout à fait net. Trois tubes sontensemencés de la même façon et tous contiennent une culture pure du même bacille.

Les colonies sur gélose repiquées dans du lait donnent une culture abondante sans coagulum.

L'examen d'une goutte de culture séchée et colorée au violet de gentiane montre qu'il n'existe qu'une seule variété de bâtonnets prenant fortement le violet de gentiane et se décolorant par le Gram.

En face des caractères morphologiques de ces cultures pures et de cette bactérie, nous nous sommes demandé s'il s'agissait vraiment du bacille d'Eberth ou d'une variété de colibacille et pour trancher la question nous nous sommes adressés à la méthode la plus sûre : *l'agglutination*. Nous avons préparé des cultures fraîches de notre bacille et nous avons alors mesuré sur elles le pouvoir agglutinant du sérum de la malade elle-même, du sérum d'autres typhoïdiques du service et du sérum de malades atteints d'affections banales.

a) Le sérum de la malade elle-même qui agglutinait au 1/100^e la culture du laboratoire agglutine au 1/150^e la culture fraîche obtenue par l'ensemencement des urines.

b) Le sérum des trois autres typhiques agglutine cette même culture l'un au 1/75^e, l'autre au 1/100^e, le troisième au 1/150^e; le sérum de ces trois malades agglutinait de même la culture du laboratoire.

c) Enfin une goutte de sérum de deux individus n'étant manifestement

pas atteints de fièvre typhoïde n'a eu aucune action sur la mobilité des bacilles de la culture du laboratoire pas plus que sur celle des agents bactériens de la culture obtenue par l'ensemencement des urines.

On est donc en droit de conclure de ces examens bactériologiques que c'est bien du bacille d'Eberth à l'état de pureté qui existait dans les urines de la malade.

En somme le cas précédent se peut ainsi résumer : à la convalescence d'une fièvre typhoïde apparaît une suppuration de l'arbre urinaire ; l'absence de cystite, les douleurs lombaires permettent de localiser l'affection au niveau des reins ; l'examen bactériologique en décelant des bacilles qu'on identifie avec le bacille typhoïdique précise le diagnostic au point de vue étiologique.

Il s'agit donc d'une pyélonéphrite légère, à forme catarrhale, due au B. d'Eberth.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les manifestations inflammatoires qui frappent le rein et son bassinet dans la fièvre typhoïde sont à première vue fort diverses : *infiltration diapédétique, abcès multiples parenchymateux, pyélonéphrite avec ou sans distension*. Mais ces lésions ne diffèrent en somme que par des caractères quantitatifs et relèvent essentiellement d'un même processus anatomo-pathologique plus ou moins étendu et accusé suivant les cas : l'*afflux leucocytaire* combiné aux dégénérescences épithéliales. Aussi doit-on ne pas s'étonner de leur coexistence, ni trop chercher à les dissocier.

Néphrite lymphomateuse. — D'après ZÈGRE, qui reprend sur ce point l'opinion de WAGNER et de KONJAJEFF, il est assez fréquent de constater sur les reins de typhiques de l'infiltration leucocytaire. L'altération peut être déjà manifeste à l'œil nu et se présenter à la coupe de l'organe sous forme de suppuration diffuse : alors, à côté des lésions congestives (ecchymoses rouges ou violacées, extravasations sanguines, étoiles de WERRHEYEN distendues), du pus apparaît dans les espaces sous-capsulaires ou intertubulaires, marbrant le parenchyme rénal d'une teinte gris jaunâtre et s'en exprimant en nappe par la pression.

Au microscope les cellules lymphoïdes abondent entre les tubes, se collectant çà et là en nodules infectieux, les *lymphômes*, véritables abcès microscopiques.

Abscès miliaires. — Dans d'autres cas, décrits par différents auteurs (RAYER, TAPRET et ROGER, GALLOIS, ABRIAL, TROISIER et SICARD, etc.), la suppuration rénale typhoïdique affecte un autre type et se circonscrit sous forme de collections minimes.

Ces abcès miliaires sont multiples et généralisés aux deux reins : ils siègent d'ordinaire dans la substance corticale ; leurs dimensions n'excèdent pas la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un grain de mil, leur forme est sphérique, leur couleur jaunâtre avec une auréole périphérique ecchymotique.

Histologiquement, il s'agit :

Tantôt d'une périglomérulite suppurée (CORNIL et BRAULT, GOMBAULT, GALLOIS), ce qui explique la localisation corticale à forme arrondie et les dimensions restreintes des collections, une infiltration plus ou moins marquée des espaces intertubulaires et l'encombrement des tubes droits par des cellules de pus ;

Tantôt d'un infarctus suppuré, comme l'indique l'aspect même de la lésion : conique à base sous-capsulaire (double cas de STRAUSS *in th.* GALLOIS, obs. de LANDOUZY).

Pyélonéphrites. — Macroscopiquement, la suppuration pyélonéphritique affecte un aspect variable suivant qu'elle s'accompagne ou non de distension par rétention.

1^o *Pyélonéphrite avec distension par rétention complète ou partielle.* — Le type de la poche purulente, fermée complètement ou presque, se trouve donné par les observations de FERNET et PAPILLON, GARNIER et LARDENOIS, ROWSING.

Le rein et son bassinet forment alors une tumeur volumineuse à surface inégale, bosselée. La coupe de l'organe montre que ces saillies correspondent à des collections suppurées de volume variable (noisette, noix ou même mandarine) criblant le parenchyme. Par intervalles le rein est scléreux et aminci, réduit même à une simple coque lorsque la rétention a été totale.

Le bassinet plus ou moins distendu, plus ou moins profondément creusé par la desquamation épithéliale, est en communication habituelle avec un abcès anfractueux. Il contient du pus

dilué d'urine, parfois des concrétions calculeuses (cas de ROWSING).

L'uretère est souvent lésé, à parois ulcérées ou épaissies réduisant la lumière. Dans l'observation de FERNET et PAPILLON, il était coudé brusquement à angle droit, ce qui expliquait l'isolement de la collection pyélorénale d'avec les voies excrétrices et par suite la distension marquée dont cette poche était le siège.

Fait très important à retenir en pratique, les reins sont d'ordinaire lésés tous deux, sinon au même degré (GARNIER et LARDENOIS, ROWSING). La règle n'est cependant pas absolue ; ainsi, seul le rein gauche dans l'observation FERNET et PAPILLON était atteint.

L'examen histologique montre que les altérations diffèrent moins dans leur nature que dans leur degré suivant qu'on étudie le parenchyme lui-même ou la coupe des abcès (GARNIER et LARDENOIS).

Dans le parenchyme les tubes contournés et les glomérules sont la plupart encore reconnaissables et relativement peu altérés ; les espaces intertubulaires se montrent infiltrés de globules blancs : en certains points l'accumulation des leucocytes est telle qu'elle aboutit à la production d'un nodule infectieux, repoussant et détruisant les éléments nobles du voisinage.

C'est à proximité des abcès que ces altérations sont à leur maximum : il n'existe alors plus trace des tubes ; les cellules lymphoïdes se disposent en cercles concentriques à la cavité, serrées les unes contre les autres, tandis que les plus internes se nécrosent et forment peu à peu par leur mélange le magma purulent de l'abcès.

2° *Pyélonéphrite sans distension, à lésion pyélitique prédominante.* — Déjà un certain nombre de travaux anciens (LOUIS, RAYER, PAULICKI, HARDY, etc.) montrent qu'à côté des abcès miliaires la pyélite peut exister, caractérisée par de la congestion, de la desquamation, de la suppuration et de l'infiltration pariétale.

Dans l'observation de HARDY, il fut possible de constater la communication des collections corticales avec les calices inflam-

més par des stries purulentes, irradiées suivant la direction des tubes collecteurs. En pressant les pyramides, on en exprimait un liquide lactescent, purulent, qui venait sourdre par les pores urinifères de la papille. — Ce cas méritait une mention particulière, car il permet de surprendre comment peut s'effectuer la propagation infectieuse du parenchyme rénal aux voies excrétrices, comment l'abcès rénal conditionne au moins quelquefois la pyélite.

Les lésions sont les suivantes :

La muqueuse du bassin et des calices perd son aspect nacré ; des ecchymoses plus ou moins nombreuses et serrées s'arborescent à sa surface, superficiellement ou profondément ulcérée par la desquamation épithéliale et la suppuration ; les tuniques s'épaississent et contractent ou non des adhérences avec le tissu de voisinage. Dans la cavité stagnent quelques grammes d'un liquide louche : de l'urine mélangée de pus et très souvent de sang.

L'uretère présente communément les mêmes lésions. Dans ces observations anciennes, seul se trouve relaté l'*aspect macroscopique*. Et comme ces cas, d'ailleurs rares, de suppuration surtout localisée au bassin, guérissent assez bien, les autopsies qui permettraient d'en parfaire l'étude histologique font défaut. Cette remarque double le prix de la description microscopique des lésions du rein et du bassin, donnée par le docteur CHAPMAN dans un cas de pyélonéphrite chez un typhique qui succomba de collapsus cardiaque (BROWNLEE, Obs. 5).

Il est à retenir que dans cet examen, comme dans les précédents, la pyélite n'était pas seule, isolée : il existait une petite lésion rénale de 12 mm. de long sur 4 de large, tranchant par sa pâleur sur le tissu environnant et consistant surtout en congestion, hémorragie interstitielle et dégénérescence tubulaire.

Sur le bassin on releva de la destruction et de la desquamation des cellules épithéliales, inégalement marquée suivant le point considéré, parfois assez profonde pour mettre la couche conjonctive à nu. L'infiltration leucocytaire y existait, mais peu prononcée ; au contraire, la congestion était intense ; les vais-

seaux distendus, souvent rompus, laissent échapper leur sang qui s'infiltrait dans la muqueuse, y formant des ecchymoses, ou se répandait dans le bassinnet par les brèches créées au travers de la surface épithéliale desquamée.

Ces lésions offrent un intérêt évident : elles rendent compte en effet des symptômes relevés pendant la vie : le foyer intrarénal explique la présence si fréquente dans l'urine d'albumine et de cylindres ; la desquamation épithéliale et la congestion hémorragipare constatée sur le bassinnet légitiment le mélange habituel avec le pus de globules sanguins et de cellules en raquette.

En résumé : « Anatomiquement il existe toute une série de faits allant depuis la néphrite lymphomateuse de WAGNER jusqu'à la pyonéphrose constituée, écrivent MM. GARNIER et LARDENOIS : les lymphômes ou nodules infectieux peuvent être considérés comme des abcès histologiques, les abcès miliaires de MM. TAPRET et ROGER correspondent à une évolution déjà plus complète, la suppuration est visible macroscopiquement ; mais parfois les abcès deviennent plus volumineux encore, assez importants pour donner lieu à des symptômes et constituer une affection autonome, la pyonéphrose est constituée » ; que le bassinnet soit également infecté, peut-être par le déversement en lui d'un abcès rénal, il s'agit alors d'une pyélonéphrite typique dont le volume sera subordonné aux difficultés d'évacuation du contenu purulent.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE

Conditions d'existence des signes révélateurs d'une suppuration pyélorénale

Dans tous les cas où il s'agit d'abcès de petit volume intraparenchymateux et fermés, il n'existe pas de signes cliniques autres que ceux de la néphrite : ces minimes collections purulentes passent inaperçues pendant la vie et constituent toujours des trouvailles d'autopsie.

Les suppurations pyélorénales acquièrent seulement leur individualité : *lorsqu'elles présentent un certain volume* (le rein devient alors gros et douloureux et la résorption des produits septiques altère l'état général) ou bien *quand elles se déversent dans le bassin et l'uretère* (la pyurie apparaît, drainage providentiel qui préserve l'économie).

Je note en passant que ces deux conditions d'objectivité de la lésion rénale (accroissement du volume de l'organe et pus urinaire) sont à un certain degré en quelque sorte antagonistes, incompatibles, car une poche purulente ne saurait s'accroître si elle se vide bien. Ce n'est qu'au cas d'évacuation partielle par un uretère à perméabilité réduite que la pyurie peut s'accompagner de tuméfaction rénale.

J'ai étudié successivement les signes urinaires, rénaux et généraux de la pyélonéphrite typhoïdique.

I. — **Signes urinaires.** — Les modifications groupées sous ce titre concernent l'émission, la quantité, les qualités de l'urine.

1^o En général il n'y a point de signe de cystite (EKKERT). Aussi est-on en droit d'écarter cette complication comme cause responsable de l'apparition du pus dans l'urine. -

Parfois, cependant, on constate de la douleur à l'émission (cas de MELCHIOR), mais ce trouble, à lui seul, ne permet pas de conclure, comme le remarque ROWSING, à une atteinte vésicale et s'explique fort bien par un réflexe douloureux parti du rein malade et irradié au reste de l'arbre urinaire.

La fréquence des mictions nocturnes, comparativement à leur nombre diurne, serait pour M. BAZY une excellente preuve de pyélo-urétérite en général ; cette particularité se rencontre-t-elle également lorsque l'affection se réclame de l'infection typhique ? Je ne saurais le dire : les observations recueillies sont malheureusement muettes sur l'existence de ce signe, sans qu'on puisse cependant conclure à son absence, car il n'est pas dit qu'on l'ait particulièrement recherché. MELCHIOR seul le mentionne.

2^o Le volume d'urine se montre modéré, parfois légèrement augmenté ; il semble surtout dépendre de la quantité de boisson absorbée.

3^o Ce sont les modifications dans la *qualité* qui de beaucoup sont les plus constantes et les plus significatives. Elles se résument dans l'apparition *simultanée* ou *indépendante* d'éléments anormaux divers : pus et formes cellulaires variées, albumine, sang ; aussi l'urine peut-elle changer de caractère plusieurs fois dans la même journée, suivant qu'elle renferme en proportions plus ou moins grandes l'un ou l'autre de ces principes.

Le *pus*, d'abondance variable, communique à l'urine un trouble plus ou moins accusé et dont une part dépend du mucus qui l'accompagne. Parfois il faut recourir au microscope pour le déceler ; plus souvent il forme des flocons en suspension dans le liquide, ou même constitue un dépôt au fond du bocal ; rarement on le trouve concrété en grumeaux, dont l'expulsion urétérale, laborieuse, s'est révélée par l'apparition du syndrome colique néphrétique (GARNIER et LARDENOIS). POSSNER,

avec ses élèves HOTTIGER et GOLDBERG, s'est préoccupé de rechercher la quantité de globules de pus contenue par l'urine suivant que la pyurie s'accuse médiocre, ordinaire ou intense.

Dans les cas légers, qualifiés habituellement de catarrhe, il existe environ 5.000 globules par mm^3 ; dans les cas moyens, le nombre s'en élève à 10 ou 20.000 ; dans les cas graves, enfin, il dépasse 50.000.

Très fréquemment, aux pyocytes s'associent *des cellules en raquette* dissociées ou parfois imbriquées, témoins d'une desquamation épithéliale du bassinnet que confirme l'anatomie pathologique.

Dans un tiers des cas (ROBIN) ou même dans la moitié (BLUMER), *l'urine contient en outre des cylindres* dont la présence est importante à retenir, puisqu'elle signifie l'atteinte indéniable du parenchyme rénal.

Le sang se reconnaît d'emblée à la couleur qu'il communique à l'urine ; l'épreuve de la teinture de gaïac et surtout l'examen microscopique confirment sa présence. Déjà M. le professeur ROBIN écrivait dans sa thèse (page 86) : « Le sang n'est pas rare dans les urines purulentes de la convalescence ; on l'y observe principalement au moment de la petite ascension thermique qui marque le début de la *néphrite catarrhale* », désignant sous ce terme les cas légers de pyélonéphrite. En fait, son existence est inconstante et je ne la trouve guère signalée que dans les observations de BROWNLEE. Sa cause réside évidemment dans la congestion hémorragipare du parenchyme rénal et du bassinnet, à muqueuse ecchymotique et desquamée, ainsi que le prouvent les examens histologiques (BROWNLEE et CHAPMAN).

L'*albuminurie* ne manque pour ainsi dire jamais. En médiocre abondance, elle semble relever de la pyurie ou de la présence du sang : aussi EKKERT la considère-t-il, en l'absence de signes cliniques de néphrite et de cystite, comme symptomatique de pyélite. Mais le pus ne saurait légitimer l'existence que de quantités minimales d'albumine ; en effet, POSSNER, de ses recherches, a conclu que 80.000 à 100.000 globules par mm^3

— chiffre qui ne se rencontre cependant que dans des troubles purulents très intenses — n'entraînaient l'apparition que de 1 pour 1.000 d'albumine. Aussi une quantité plus prononcée de cette substance, dit-il, doit faire soupçonner une néphrite.

D'ailleurs RAYER avait indiqué très nettement l'albuminurie initiale de la pyélite en général ; M. ROBIN l'a de nouveau signalée comme symptôme précurseur dans un cas de pyélonéphrite a frigore (*Clin*, p. 365) et y voit une preuve du retentissement sur le rein de l'affection de voisinage. Rien d'étonnant donc qu'elle soit indiquée également par BROWNEE comme un signe de début, précédant même la pyurie. Le médecin anglais considérant :

1° Son abondance, que ne peuvent expliquer ni la quantité de sang apparue dans l'urine en même temps qu'elle, ni le pus encore à peu près absent ;

2° Sa coexistence habituelle avec des cylindres, la regarde comme un indice d'une altération rénale, d'ailleurs passagère, car elle ne tarde pas à disparaître, ou tout au moins à se réduire, laissant place uniquement aux signes propres à la pyélite. Cette façon de voir est confirmée par l'examen microscopique du rein d'un des malades (BROWNEE, obs. 5).

Le pus, le sang, l'albumine, associés ou non, s'annoncent en général par un accès fébrile (ROBIN, EKKERT). Je reviendrai d'ailleurs sur ce point en traitant des signes généraux.

II. — **Signes rénaux.** — Lorsque les signes rénaux existent prononcés, ils relèvent comme je l'ai déjà dit de la rétention absolue ou relative du liquide purulent sécrété et se montrent d'ordre fonctionnel (douleur, défense musculaire) et anatomique (tuméfaction rénale).

Douleur rénale. — 1° La douleur rénale spontanée ne manque guère même dans les cas légers. Elle se montre transitoire ou durable, affecte des modalités différentes, pongitive ou lancinante et se localise à la région lombaire ou parfois, mais exceptionnellement, revêt le syndrome colique néphrétique

quand il s'agit d'élimination de pus aggloméré en grumeaux (obs. de MM. GARNIER et LARDENOIS).

2° La douleur peut être provoquée par des manœuvres cliniques fort simples; ainsi la palpation bimanuelle dans la fosse lombaire et sous l'angle costal la réveille plus ou moins vivement.

M. BAZY a insisté sur l'existence de points douloureux spéciaux, qui, pour lui, seraient pathognomoniques de la pyélite en général. Bien qu'ils n'aient point été recherchés dans la pyélonéphrite typhoïdique par les divers cliniciens qui en ont observé des cas, il est fort possible que ces signes y existent néanmoins et leur découverte à l'avenir devra être soigneusement poursuivie pour éclairer un diagnostic clinique toujours délicat. Je rappelle que ces points douloureux liés à la souffrance concomitante de l'uretère siègent :

a) En haut, soit au niveau d'une ligne horizontale passant par l'ombilic, et à trois travers de doigt environ de cet ombilic, presque exactement sur le bord externe du grand droit (*point douloureux paraombilical ou urétéral supérieur*); — soit au-dessous du rebord costal (*douleur sous-costale*), — soit enfin au niveau du sommet de l'angle costomusculaire (*douleur lombaire*). De ces trois points douloureux, le plus fréquent est le point paraombilical; la douleur peut y rester localisée ou s'irradier vers l'aîne, la vessie, donnant lieu au besoin d'uriner (*réflexe pyélovésical*).

b) En bas, la provocation du *point urétéral inférieur* exige une manœuvre différente suivant le sexe du sujet. Chez la femme, lorsqu'il existe de l'urétérite corrélative de pyélite, on sent par le toucher vaginal, sur la paroi antérieure du vagin à l'union avec la paroi latérale, un cordon roulant sous le doigt, plus ou moins gros, plus ou moins douloureux qu'on peut suivre d'arrière en avant : or, au moment où il cesse d'être perceptible, se révèle à la pression la souffrance la plus vive; c'est qu'on appuie alors sur l'orifice inférieur du conduit à son aboutissement vésical. Chez l'homme il est impossible ou très difficile de toucher l'extrémité inférieure de l'uretère, mais il suffit que

l'on comprime le bas-fond vésical au-dessus de l'une ou l'autre corne prostratique pour déterminer la même douleur vive caractéristique de l'urétérite.

Défense musculaire. — En général la douleur rénale s'accompagne d'une contraction musculaire de défense; cette association est en somme banale, signalée dans toutes les affections douloureuses de l'abdomen (contusions viscérales graves, péritonite, appendicite, etc.). La contracture peut résister aux tentatives de résolution (décubitus dorsal du malade, jambes fléchies, rythme profond et lent de sa respiration) et gêne assez l'exploration clinique pour masquer l'état réel du rein (GARNIER et LARDENOIS).

Tuméfaction rénale. — Quand la paroi abdominale se laisse déprimer il est possible de constater un rein augmenté de volume; qui devient perceptible à la palpation bimanuelle et peut balloter plus ou moins facilement. Je rappelle avec EKKERT que ces signes physiques manquent absolument dans les cas légers de pyélite et sont en somme le meilleur indice de rétention. Un fait intéressant qui confirme bien cette opinion nous est fourni par BROWNEE dans sa première observation. Cet auteur rapporte qu'une tuméfaction du rein fort appréciable disparut après le palper clinique, en même temps que les urines se chargeaient de pus. L'exploration, par une sorte de massage, avait provoqué l'évacuation du liquide en rétention et ramené le rein à ses dimensions normales.

III. — **Signes généraux.** — Comme les symptômes rénaux, les signes généraux ne se montrent accusés que dans les cas de pyélonéphrite compliqués de distension, par rétention plus ou moins complète. Néanmoins, il est rare que la pyélite légère, qualifiée de catarrhale, ne s'accompagne au moins de quelque élévation thermique. Les accès fébriles sont en effet, de tous les accidents intéressant l'état général, les plus fréquents lors de la suppuration urinaire. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils font défaut (obs. de FERNET et PAPILLON). En règle ils sont contempo-

rains de l'apparition du pus dans l'urine (ROBIN, EKKERT). Bien des accès fébriles de la convalescence ne reconnaîtraient pas d'autre cause, d'après ces deux auteurs et lorsque pour expliquer leur production chez un typhoïdique, revenu récemment à l'hypothermie, on a éliminé successivement une alimentation trop copieuse, un lever trop précoce, une infection intestinale ou phlegmoneuse quelconque, on doit toujours penser à la possibilité d'une atteinte inflammatoire du rein et de ses voies d'excrétion. EKKERT pense qu'il faut attribuer à cette cause méconnue les grands accès thermiques de la convalescence signalés par BOUVERET et par FRENKEL.

L'état thermique n'est pas le seul modifié : la souffrance de l'économie entière se traduit de plus, dans les cas graves, par une altération marquée des forces et de la nutrition. Alors l'abattement, la prostration, le déficit persistant de l'énergie musculaire, l'appétit nul, la cachexie prononcée témoignent de l'atteinte profonde de l'organisme, surtout réalisée par les pyonéphroses fermées (FERNET et PAPILLON, GARNIER et LARDENOIS).

CHAPITRE III

LES FORMES CLINIQUES ET LEUR DIAGNOSTIC

Nous savons que les signes révélateurs d'une pyélonéphrite, le plus souvent ne coexistent pas, du moins au même degré : la prédominance de l'un d'entre eux (urines purulentes ou tuméfaction rénale suivant le cas) permet de distinguer des formes cliniques calquées d'ailleurs sur les divers types anatomo-pathologiques et l'on peut décrire des suppurations pyélorénales :

1° Avec distension, par rétention absolue (obs. type, FERNET et PAPILLON) ;

2° Avec distension et pyurie intermittente, par rétention relative et discontinue (obs. type, GARNIER et LARDENOIS) ;

3° Sans distension et avec pyurie, par communication permanente de la poche suppurante avec l'uretère (obs. type, personnelle).

La distinction de ces formes est légitime : l'anatomie pathologique et la symptomatologie l'autorisent ; la clinique l'exige car seule cette classification constitue la base logique d'un diagnostic différentiel précis ; il est bien évident que suivant les aspects prédominants qu'elle revêt, gros rein ou pyurie, la pyélonéphrite peut prêter à des confusions fort différentes et il faut en être prévenu pour échapper autant que possible à l'erreur.

Donc en face d'accès fébriles de la convalescence que n'expliquent point une erreur de régime, une fatigue prématurée, une suppuration locale quelconque, etc., l'observateur averti devra songer à la possibilité d'une pyélonéphrite et procéder à l'exa-

men soigneux du rein et de son liquide d'excrétion. La constatation des signes positifs précédemment décrits permettra d'abord de dépister la complication rénale, puis on recherchera soigneusement dans l'urine l'agent pathogène qui en demeure responsable.

J'envisagerai donc ces deux étapes anatomique et étiologique du diagnostic en insistant sur les erreurs auxquelles il peut chaque fois prêter.

Diagnostic anatomo-pathologique. — *1^{er} cas.* — *L'examen a révélé l'existence d'une tuméfaction douloureuse de l'hypochondre.*

A gauche il faut éviter la confusion possible avec la périsplénite et les abcès de la rate. L'erreur est possible je n'en veux pour preuve que les deux observations de FERNET et PAPILLON, de GARNIER et LARDENOIS.

A droite il faut distinguer la collection pyélorénale de celle que donnerait la cholécystite.

La coexistence ou la survenue ultérieure d'une pyurie (GARNIER et LARDENOIS) est peut être le seul signe capable de lever tous les doutes sur le siège rénal de la tuméfaction.

C'est dire combien le diagnostic reste délicat dans les pyonéphroses fermées.

2^e cas. — *L'examen a démontré l'existence d'une pyurie.*

Le pus et l'augmentation parallèle de l'albumine dans l'urine témoignent d'une altération inflammatoire du rein ou de ses voies d'excrétion. Mais à quel étage siège cette lésion suppurante ?

a) L'absence de signes de cystite fera éliminer l'hypothèse d'ailleurs vraisemblable, puisqu'elle se réalise parfois, de localisation vésicale. La méprise est dans certains cas facile à commettre. La fréquence des mictions, les irradiations douloureuses à la vessie font croire à l'inflammation de ce réservoir, cependant indemne. MELCHIOR a rapporté une observation, plus haut relatée, d'une pyurie typhoïdique qu'il attribuait à une cystite. ROWSING critiquant les symptômes donnés et discutant leur valeur respective pense qu'il s'agissait bien plus vraisemblablement de pyélite (Voir l'observation et son appréciation critique).

b) D'autre part la douleur lombaire spontanée et provoquée, — peut être la constatation des points urétéraux supérieurs et inférieurs décrits par M. BAZY comme pathognomoniques de la pyélite en général, — enfin la perception (exceptionnelle il est vrai dans ces cas où le pus se draine bien) d'un rein plus gros, témoignent directement de la localisation à la glande et à son bassinnet de la lésion inflammatoire, révélée par l'état des urines. Ces signes cliniques seront en général suffisants et dispenseront du cathétérisme urétéral. Ce mode d'exploration est peu pratique, puisqu'il exige une instrumentation et une éducation spéciales, et non nécessaire d'ailleurs, dans la majorité des cas, à l'établissement d'un diagnostic exact de l'avis même de spécialistes (BAZY).

c) Est-il possible de pousser plus loin l'enquête et de préciser les parts respectives prises par le rein lui même et son bassinnet dans la lésion suppurante ? Je ne pense pas qu'on le puisse dire d'une manière précise et ferme. Tout au plus lorsque l'évolution se montrera bénigne et rapide pourra-t-on croire à un processus inflammatoire catarrhal surtout localisé aux voies excrétrices, et dont on aura la preuve dans la prédominance des cellules en raquette mélangées aux globules de pus ; mais le plus souvent la découverte dans l'urine d'albumine en quantité supérieure à celle que légitime la pyurie, de cylindres et d'hématies, révélera l'atteinte plus ou moins grave du parenchyme rénal. Et d'ailleurs les autopsies, en démontrant l'existence fréquente de petits abcès communiquant ou non avec le bassinnet suppurant, engagent à réserver prudemment le diagnostic pyélite simple.

Diagnostic étiologique. — Parce qu'elle survient chez un dothiéntérique, une pyélonéphrite n'est pas nécessairement de nature éberthienne.

Ainsi, M. ROBIN (1877) croyait à une inflammation suppurative du bassinnet irrité par le passage des toxines, matières de déchet, sels, etc., dont l'élimination rénale surabondante marque le début de la convalescence. Ces substances chimiques possédaient pour l'auteur un pouvoir altérant analogue à celui bien

connu de la cantharide qui peut en effet provoquer des pyélites aseptiques.

Mais depuis ces recherches qui datent déjà de trente ans, la microbiologie a montré le rôle prépondérant du rein dans le rejet des bactéries au cours des états infectieux. Ces recherches inaugurées par les travaux de M. le professeur BOUCHARD (1881) ont été depuis poursuivies et complétées.

Et dès lors, on est logiquement amené à reconnaître dans ces germes les agents vraiment responsables des lésions suppurantes qui frappent un étage quelconque de l'arbre urinaire (rein, bassin et ou vessie).

A vrai dire, si le microbe le plus fréquemment constaté s'identifie avec le bacille typhique, il n'en est pas toujours ainsi. Les statistiques de JOHN HEWITSON portant sur 20 malades, les recherches analogues de BLUMER dans des cas de pyurie survenus 10 fois sur 60 dothiénentéries observées, démontrent l'existence possible de germes divers (coli, streptocoques, staphylocoque, etc.), à côté du bacille typhique ou même à son exclusion. MM. NETTER, CHANTEMESSE et VIDAL, VINCENT, ENRIQUEZ ont signalé de leur côté l'association possible du streptocoque au bacille d'Eberth.

Donc avant de qualifier d'éberthienne une suppuration pyélorénale chez un typhique il convient de procéder à l'analyse bactériologique du pus collecté ou de l'urine émise. Beaucoup d'observations malheureusement ne portent point mention d'une telle recherche.

Lorsque la collection pyélorénale est ouverte au cours d'une opération ou d'une autopsie, rien n'est plus facile que de recueillir aseptiquement un peu du liquide purulent dont on étudiera ensuite les caractères bactériologiques. C'est ainsi que fut décelé le bacille d'Eberth dans les cas de suppuration rénale au cours de la fièvre typhoïde rapportés par TROISIER et SICARD, FERNET et PAPILLON, BROWNLEE.

Lorsque le pus est simplement mélangé à l'urine évacuée, son analyse microbienne exige quelque précaution concernant surtout le procédé de récolte. Le sondage aseptique est somme

toute la méthode préférable ; mais lorsque les prises d'urine devront être répétées (lorsqu'on voudra chercher par exemple la durée de présence du bacille dans l'urine) on recourra avec avantage au procédé indiqué par MAHAUT dans sa thèse et qui peut ainsi se résumer : le gland et le méat sont soigneusement savonnés, puis lavés avec une solution de sublimé au millième ; on présente alors au malade son urinoir en ayant soin que la verge ne touche pas le récipient et on lui laisse uriner la valeur de 15 à 20 cc., quantité suffisante pour laver l'urèthre ; alors, comprimant la verge pour arrêter l'écoulement on présente au malade un flacon stérilisé qu'on bouche, une fois rempli, dans la flamme d'une lampe à alcool. Ce procédé aurait donné à l'auteur qui le préconise d'excellents résultats.

Dans l'examen de l'urine recueillie, la principale difficulté réside à ne point prendre du coli bacille pour de l'Eberth. On la résoudra en étudiant sur le microbe isolé *la morphologie* (forme, cils, mobilité), *les caractères de culture* (existence ou non de fermentation lactique, de dégagement de gaz) et surtout *l'agglutination* par les sérums d'individus immunisés grâce à une atteinte typhoïdique antérieure, méthode en l'état actuel de la question la plus sûre pour différencier les deux espèces bactériennes.

CHAPITRE IV

ÉVOLUTION. PRONOSTIC. TRAITEMENT

La complication qui fait l'objet de cette étude est en somme rare au cours de la fièvre typhoïde. Remarquons cependant que les auteurs qui ont eu l'attention dirigée sur elle en ont découvert et rapporté le plus souvent plusieurs cas (EKKERT, BROWNLEE, etc.). Il est impossible d'ailleurs de donner un pourcentage exact, puisqu'on ignore sur quel nombre total de fièvres typhoïdes furent observées celles suivies de suppuration pyélorénale.

Cette suppuration du rein se manifeste en général pendant la convalescence. Tous les auteurs insistent sur ce point (EKKERT, BROWNLEE, ROWSING, MELCHIOR). Le malade est en hypothermie quand éclatent les accès fébriles annonçant la complication. Cependant exceptionnellement c'est au début même de la dothiéntérie qu'apparaît la pyélite ce qui fait errer singulièrement le diagnostic (ROTH). Dans d'autres cas c'est pendant la période fébrile qu'en apparaissent les premiers signes (FERNET et PAPILLON, GARNIER et LARDENOIS) ; outre les douleurs lombaires, l'état général s'altère et la fièvre persiste revêtant le type hectique. Enfin c'est parfois au cours de la rechute que se produit l'accident (BROWNLEE, obs. 1 et 5).

Quant à sa durée, la pyurie, témoin de l'inflammation du rein et du bassinet se montre très variable, oscillant entre plusieurs jours à peine et plusieurs mois. Les malades sortent parfois de l'hôpital contenant encore un peu de pus dans les urines et la guérison ne doit pas être considérée alors comme défini-

tive, car on sait depuis M. ROBIN combien les rechutes sont alors faciles à la moindre cause occasionnelle, le coup de froid, par exemple. D'autre part, au point de vue hygiénique tous les auteurs sont d'accord pour considérer de tels individus comme de dangereux propagateurs de la fièvre typhoïde, dont ils disséminent avec leurs urines l'agent pathogène. Ce point est trop bien établi aujourd'hui pour que j'y insiste à nouveau.

Le pronostic dépend éminemment de la forme affectée par la complication.

La suppuration pyélorénale qui s'accompagne de rétention est grave, car non seulement sa guérison n'est réalisable que par évacuation chirurgicale du pus, mais encore si l'intervention n'est point effectuée opportunément, le porteur est exposé peut-être à des accidents graves tels que : rupture du bassinnet, périnéphrite suppurée, péritonite, etc., et infailliblement à des accidents généraux d'hyperthermie et d'adynamie aboutissant bientôt à une cachexie mortelle.

La forme pyurie est au contraire relativement bénigne en raison du drainage spontané du liquide infecté par les voies excrétrices, ce qui conjure l'apparition des accidents généraux. En fait les malades atteints de cette forme guérissent le plus souvent ; ou s'ils succombent, c'est en raison de la survenue d'une autre complication (myocardite et défaillance cardiaque comme dans l'observation 5 de BROWNLEE).

On comprend donc que le traitement doit varier suivant la forme observée et on peut dire avec MM. GARNIER et LARDENOIS : tant que le pus s'évacue facilement et d'une façon continue par les voies naturelles, que l'affection évolue sous la forme clinique pyélite, l'emploi des balsamiques (benzoate de soude, térébenthine, huile de Harlem) et désinfectants urinaires (salol, urotropine, etc.) joint au régime lacté donne des résultats satisfaisants.

Mais lorsqu'il y a pyonéphrose, il faut traiter l'abcès du rein et du bassinnet comme les autres abcès, il faut drainer le foyer, évacuer le pus. La majorité des chirurgiens s'accorde pour donner ses préférences à la néphrotomie par voie lom-

baire, intervention d'urgence et conservatrice, mais suivie parfois malheureusement de fistules difficiles à tarir; de plus l'opération reste d'habitude insuffisante, car les loges purulentes sont en général multiples dans le parenchyme rénal, ainsi que l'enseigne l'anatomie pathologique, et l'incision simple du rein risque fort d'épargner un certain nombre d'abcès, ce qui explique la persistance d'accidents septicémiques après l'opération (cas de FERNET et PAPILLON, de GARNIER et LARDENOIS).

Il faut avoir recours alors à la néphrectomie secondaire moins meurtrière que la néphrectomie primitive, *sous la condition expresse que l'autre rein ait été jugé sain*, sans quoi la nouvelle opération exposerait le malade à des accidents aigus et mortels d'urémie.

Sans recourir à une intervention aussi radicale que contre-indiquait l'état général de son malade, M. RÉVILLION de Genève a tenté dans un cas de pyélonéphrite typhoïdique avec rétention partielle la pratique de l'abcès de fixation de FOCHIER. On sait que la méthode a pour but, et souvent pour effet, de fixer, de localiser en un point que l'on traumatise volontairement par une injection irritante de térébenthine une infection déjà généralisée au sang. Dans le cas que je mentionne elle a donné un beau succès; l'abcès rénal a promptement régressé, la pyurie s'est tarie et le malade est revenu progressivement à la santé. Cette tentative fort intéressante par son résultat mériterait donc, le cas échéant, d'être renouvelée.

CHAPITRE V

ESSAI PATHOGÉNIQUE

Quel est le mécanisme producteur de la pyélonéphrite dans la fièvre typhoïde ? — Nous savons que le bacille d'Eberth est volontiers pyogène : on ne compte plus aujourd'hui les abcès qu'il détermine dans les différents viscères ou tissus, par exemple : au niveau de la rate, de la thyroïde, du foie et de la vésicule biliaire, du poumon, du périoste et des os, du tissu cellulaire sous-cutané, etc.

Ces différentes localisations sont souvent déterminées par une lésion antérieure de l'organe : adénite cervicale, kyste de l'ovaire (WIDAL et RAVAUT), points d'injection sous-cutanée de substance médicamenteuse (WIDAL et LE SOURD) ou par un état présent d'hyperactivité fonctionnelle : région juxta-épiphysaire des os longs chez les adolescents en croissance.

Certaines recherches bactériologiques ayant révélé dans le pus encore collecté au niveau du rein ou déjà mélangé à l'urine la présence exclusive du bacille typhique, il n'est pas douteux que ce microbe ne soit dans ces cas l'agent responsable des supurations pyélorénales constatées.

Encore faut-il expliquer comment le bacille arrive aux reins et pourquoi il y provoque des lésions phlegmasiques.

A la première question la réponse est facile : les travaux des bactériologues ont en effet récemment démontré : 1^o que le bacille d'Eberth ne reste point localisé aux plaques de Peyer mais se dissémine dans le sang, si bien que la fièvre typhoïde

est une véritable scepticémie ; 2° que ce bacille se retrouve au niveau du rein, les examens microscopiques du parenchyme, et mieux les cultures au moyen d'ensemencements de fragments de la glande l'y décèlent assez facilement ; 3° enfin que ce même agent apparaît dans l'urine où sa présence signalée pour la première fois par BOUCHARD, a été retrouvée en moyenne dans 38 0/0 des cas, si l'on en croit MAHAUT. Donc, étant admise la présence fréquente du bacille typhique dans le rein et son liquide d'excrétion, une seule chose étonne : c'est que les suppurations typhoïdiques de l'arbre urinaire ne soient pas plus communes. Mais est-il bien nécessaire de rappeler ici cette loi de pathologie générale, si souvent énoncée, qu'une maladie ne dépend point exclusivement de la présence d'un microbe, qu'elle exige pour se constituer une préparation de l'organisme ou de l'organe récepteurs, une fertilisation du terrain, favorable à la germination de la graine ensemencée. On commence à connaître depuis les travaux de l'Ecole de Necker quelles sont les principales circonstances permettant l'infection microbienne, son implantation, son développement au niveau du rein : ainsi M. GOSSET, dans sa thèse sur les pyonéphroses signale entre autres : l'hydronéphrose, la lithiase, le cancer comme causes de l'appel sur l'organe d'une affection sanguine : or, précisément dans le cas de ROWSING un calcul du bassinnet, dans celui de MM. FERNET et PAPILLON une hydronéphrose, jouèrent vraisemblablement un rôle prédisposant. Mais il est probable qu'à côté de ces causes adjuvantes, grossières tant elles sont évidentes, il en est de plus discrètes, qui nous échappent, sans être pour cela moins efficaces. On ne peut que les soupçonner : par exemple le mode massif de la décharge bactérienne, — ou bien l'élimination suractive de déchets de toutes sortes chargeant les urines, altérant les épithéliums du rein et de ses voies d'excrétion, — ou même l'influence d'un certain degré de stagnation de l'urine bactérfère, due à un rein mobile méconnu, — ou encore la déchéance prononcée de l'économie, favorable au développement des diverses phlegmasies, etc.

Mais ces multiples hypothèses si vraisemblables qu'elles soient restent invérifiables.

En somme, tout plaide pour faire admettre dans la genèse de ces pyélonéphrites typhoïdiques qu'il s'agit d'une infection hémotogène, le plus souvent éberthienne.

Et d'ailleurs l'absence, en clinique, de symptômes vésicaux, la prédominance aux autopsies des lésions sur le rein et le bassinet tandis que la vessie dans ces cas reste d'ordinaire indemne, viennent infirmer l'opinion contraire d'une propagation microbienne ascendante.

CONCLUSIONS

1° Au cours de la fièvre typhoïde le rein et son bassinet peuvent devenir le siège d'inflammations phlegmasiques affectant des types anatomiques divers : petits abcès miliaires, pyonéphrose, pyélonéphrite avec ou sans distension.

Histologiquement les lésions consistent :

a) Au niveau du rein en dégénérescence cellulaire, congestion hémorragipare et infiltration de globules blancs aboutissant en certains points à l'abcédation ;

b) Au niveau du bassinet en desquamation épithéliale ulcé-rante, congestion et rupture vasculaire, diapédèse leucocytaire.

2° Les signes diffèrent suivant la nature de la lésion anatomique en cause, ce qui légitime la distinction de formes cliniques spéciales :

a) Les petits abcès miliaires évoluent impersonnels sous le couvert de la néphrite banale ;

b) La pyélonéphrite sans rétention s'accuse presque exclusivement par des modifications de l'urine (pus, globules rouges, cylindres, albumine) et quelques douleurs lombaires légères et transitoires ;

c) La rétention atténuée ou même supprime la pyurie, mais provoque en retour l'apparition d'une tuméfaction rénale douloureuse et de signes généraux graves (fièvre, cachexie, etc.).

3° Chaque forme clinique exige un diagnostic différentiel propre : la pyélonéphrite ouverte devra être discernée de la cystite ; la pyélonéphrite fermée des collections suppurées spléniques ou vésiculaires.

4° La complication se remarque au déclin de la fièvre typhoïde, parfois pendant une rechute, exceptionnellement au début, et s'annonce par des frissons et des accès fébriles. L'évolution est de durée fort variable : parfois quelques jours, le plus souvent quelques semaines, rarement plusieurs mois.

5° Le pronostic comme le traitement sont subordonnés à la forme clinique : la pyélonéphrite ouverte, qualifiée souvent de pyélite catarrhale en raison de son minime retentissement sur le rein, est un accident relativement bénin qui guérit d'ordinaire par le simple traitement médical (repos, régime lacté, balsamiques et antiseptiques urinaires). Au contraire la pyélonéphrite fermée menaçant l'état général et exposant à la suppuration périrénale ou péritonéale reste grave et réclame l'intervention chirurgicale sous la condition expresse que les deux reins ne soient pas simultanément atteints.

6° La pathogénie de cette suppuration pyélorénale semble facile à concevoir : il s'agit évidemment en l'absence de symptomatologie et de lésion vésicale — du moins primitive — d'une infection vasculaire ou descendante.

L'agent microbien le plus souvent responsable est le bacille d'Eberth, qu'on a pu effectivement déceler en culture pure, soit dans le liquide des abcès rénaux mêmes, soit dans l'urine purulente retirée aseptiquement de la vessie. Du sang où il pullule pendant la maladie, ce microbe s'échappe normalement dans les urines au travers du rein qu'il peut alors léser si son action nocive est renforcée par quelque circonstance favorisante d'ailleurs d'ordinaire méconnue.

Il faut se garder cependant d'attribuer dans la genèse de ces suppurations rénales au cours de la dothiéntérie un rôle exclusif au bacille typhoïdique : le même mécanisme infectant pourrait être en effet réalisé par des microbes pyogènes vulgaires pénétrant dans l'économie à la faveur de la plaie intestinale.

VU :

Le Président de la thèse,
DIEULAFOY.

VU :

Le Doyen,
M. DEBOVE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRIAL. — Etude des abcès miliaires du rein dans la fièvre typhoïde. *Thèse Paris*, 1886-87.
- BAZY. — Du diagnostic de la pyélite et de la pyélonéphrite. *Presse médicale*, 1903, n° 104.
- BISS. — Bacilluria and cystitis in typhoid fever, and the action uro-tropine thereon. *Edimb. med. Journ.*, 1902, XII, p. 337-352.
- BLUMER. — Pyura in typhoid fever. *Johns Hopkins Hop. Rep. Balt.*, 1895, t. V, 327-342.
- BOUCHARD. — Des néphrites infectieuses. *Revue de médecine*, 1881.
- BROWNEE. — Pyélite dans la fièvre typhoïde. *Glasgow. med. Journ.*, 1906, n° 6.
- CHANTEMESSE ET WIDAL. — Scepticémie typhoïdique. *Soc. méd. des Hop. de Paris*, 1890.
- CORNIL ET BRAULT. — De l'inflammation des glomérules dans les néphrites aiguës. *Journ. de l'anat.*, 1883.
- CORNIL ET BRAULT. — *Etude sur la pathologie du rein*. Paris, 1884.
- EKKERT. — De la pyélite dans la fièvre typhoïde. *Bolnitsch. gaz. Botkina St-Petersb.*, 1898, p. 561-572.
- ENRIQUEZ. — Des néphrites infectieuses. *Thèse Paris*, 1892.
- FERNET ET PAPILLON. — Suppuration rénale à bacille d'Eberth survenue au déclin d'une fièvre typhoïde. *Soc. médic. des Hôp. de Paris*, 1897, p. 33. — *Gaz. des hôpitaux*, 1897.
- GALLOIS. — Contribution à l'étude des pyémies de cause interne : abcès miliaires du rein dans la fièvre typhoïde. *Thèse Paris*, 1884-85.
- GARNIER ET LARDENOIS. — La pyonéphrose d'origine typhique. *Presse médicale*, 1904, p. 169-172, 1 fig.
- GOSSET. — Etude sur les pyonéphroses. *Thèse Paris*, 1900, n° 186.
- HARDY. — Fièvre typhoïde, albuminurie, éruptions diverses. Mort. Pyélonéphrite. Abcès du rein. *Union médicale*, 1877.
- JOHN HEWITSON. — The urine and the occurrence of renal complication in typhoid fever. *Johns Hopkins Hop. Rep. Balt.*, 1894, t. IV, p. 113.

- KONJAJEFF. — Affections bactériennes des reins dans la fièvre typhoïde. *Ejened klin. gaz. St-Petersbourg*, VIII, 1888.
- LABAT. — Les cystites dans la fièvre typhoïde *Thèse Paris*, 1902.
- LANDOUZY. — Infarctus multiples chez un malade atteint de fièvre typhoïde. *Bull. Soc. anat.*, 1874, p. 34.
- LOUIS. — Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la fièvre typhoïde, tome I, 2^e édit., 1841, p. 97.
- MAHAUT. — Le bacille d'Eberth dans l'urine. *Thèse de Lyon*, 1904.
- MELCHIOR. — *Cystite et infection urinaire*. Traduct. franc., p. 69.
- NETTER. — Les suppurations typhoïdes. *Bull. et Mem. de la Soc. méd. des Hôp.*, 1890.
- PAULICKI. — *Memoriabilien aus der Praxis XIV 8 Lieferung. Heilbronn*, 1869.
- PINAT. — Le bacille d'Eberth dans le sang. *Thèse de Lyon*, 1903.
- POSSNER. — Über Harntrübung. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1897, n^o 40.
- RAYER. — *Traité des mal. des reins*, t. II, 1840.
- REVILLIOD. — Clinique médicale de Genève : Les maladies éberthiennes. *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1896, n^o 5, p. 217.
- ROBIN. — La fièvre typhoïde. Essai d'urologie clinique. *Thèse Paris*, 1877.
- ROBIN. — *Leçons de clinique et de thérapeutique médicales*, 1887, p. 347-392.
- ROTH. — Über nephrotyphus. *Munschen. med. Wochenschr.*, 1895, n^o 11.
- ROSENSTEIN. — *Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten*, 1886.
- ROUX. — Le bacille d'Eberth est pyogène. *Lyon méd.*, 1888.
- ROWSING. — Etude clinique et expérimentale sur les affections infectieuses des voies urinaires. *Ann. des mal. des organes génito-urinaires*, 1897, p. 1025.
- TAPRET ET ROGER. — Contribution à l'étude de la néphrite dothiéntérique. *Ann. des mal. des organes génito-urinaires*, 1883, p. 269.
- TROISIER ET SICARD. — Absès rénal à bacille d'Eberth et méningite suppurée pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde reconnu par le séro-diagnostic. *Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1897, p. 32.
- VINCENT. — Infection mixte par le streptocoque et le bacille typhoïdique. *Soc. médic. des Hôp. de Paris*, 1891.
- VINCENT. — Streptocoque et bacille d'Eberth associés. *Ann. de l'Institut Pasteur*, 1892.
- VINCENT. — Complication rare de la fièvre typhoïde : deux cas de cystite hémorragique due au Bacille d'Eberth. *Soc. de biol.*, 1901, p. 274-276.

WIDAL. — Art. pyélite. *Dict. Dechambre*.

WIDAL ET RAVAUT. — Localisation du bacille d'Eberth chez les typhiques au niveau d'organes préalablement lésés (adénite cervicale, kyste de l'ovaire). *Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1902.

WIDAL ET LE SOURD. — Collections sous-cutanées purulentes ou huileuses à bacille d'Eberth, développées à la suite d'injections médicamenteuses au cours de la fièvre typhoïde. *Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1902.

ZÈGRE. — Sur la néphrite dothiésentérique. *Thèse Paris*. 1893.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
OBSERVATIONS	13
I. — Abscès miliaires des reins sans pyélite	13
II. — Abscès miliaires avec pyélite	20
III. — Pyélonéphrite avec rétention et distension rénale	25
IV. — Pyélonéphrite sans rétention ni distension qualifiées cliniquement de pyélites	33
CHAPITRE PREMIER. — Anatomie pathologique	45
CHAPITRE II. — Symptomatologie	50
CHAPITRE III. — Les formes cliniques et leur diagnostic	57
CHAPITRE IV. — Evolution, pronostic, traitement	62
CHAPITRE V. — Essai pathogénique	65
CONCLUSIONS	68
BIBLIOGRAPHIE	71



